



INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

Campus Recife

Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

JULIANA KELLY DE MORAES

**INICIATIVAS SOCIOAMBIENTAIS COMO OPORTUNIDADE PARA A
SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: um diagnóstico em empresas no Estado
de Pernambuco**

Recife

2018

JULIANA KELLY DE MORAES

**INICIATIVAS SOCIOAMBIENTAIS COMO OPORTUNIDADE PARA A
SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: Um diagnóstico em empresas no Estado
de Pernambuco**

Monografia apresentada como requisito final do Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco, como requisito para, para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof^a Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra

Recife

2018

Ficha elaborada pela bibliotecária Emmely Cristiny Lopes Silva CRB4/1876

M827i
2019

Moraes, Juliana Kelly de.

Iniciativas socioambientais como oportunidade para a sustentabilidade empresarial: um diagnóstico em empresas no Estado de Pernambuco / Juliana Kelly de Moraes. --- Recife: O autor, 2019.

85f. il. Color.

TCC (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Pernambuco, Departamento Acadêmico de Ambiente, Saúde e Segurança - DASS, 2019.

Inclui Referências.

Orientadora: Professor Drª Marília Regina Costa Castro Lyra

1. Responsabilidade socioambiental. 2. Projetos socioambientais. 3. Gestão ambiental.
I. Título. II. Lyra, Marília Regina Costa Castro (orientadora). III. Instituto Federal de Pernambuco.

CDD 304 (21ed.)

JULIANA KELLY DE MORAES

**INICIATIVAS SOCIOAMBIENTAIS COMO OPORTUNIDADE PARA A
SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: um diagnóstico em empresas no Estado
de Pernambuco**

Monografia aprovada como requisitos finais do Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental ao término do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Recife, 20/12/2018.

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra
Orientadora - IFPE

Profª Dra. Rogéria Mendes do Nascimento
Examinador Interno - IFPE

Profº MSC. Francisco Carlos Castro Silva
Examinador Externo - FCCONSULT/ FAFIRE

Recife
2018

Agradeço da Deus por tudo que tem me concedido e por todas as pessoas que tem colocado na minha trajetória. Dedico este trabalho a todos que buscam contribuir para uma sociedade melhor.

AGRADECIMENTOS

A Instituição IFPE por todas as oportunidades concedidas ao longo dessa trajetória. Agradeço a orientação da professora Dra. Marília Lyra; Aprendi muito com as aulas e elas despertaram o interesse com o tema na construção deste trabalho. Por toda dedicação e aprendizado através da monitoria, pesquisas, e outras oportunidades vivenciadas para além do curso. Tudo isso, foi e será importante na construção do meu projeto de vida profissional.

Aos Professores do curso Tecnologia em Gestão Ambiental, por todo conhecimento com excelência e aprendizado adquirido.

Aos colegas e amigos que conheci no curso de Gestão Ambiental do IFPE *Campus Recife* Angela Melo-Schlub, Brenna Aguiar e Daniel Andrade, vocês foram muito importantes nos momentos de convivência acadêmica e para vida são pessoas que tenho no coração.

Agradeço também aos amigos que ao longo desses anos foram muito importantes no apoio, vivências, conselhos e que hoje levo comigo sempre. Estes são os que a vida me presenteou, Luana Guimarães, Aercio Mota, Thiago Nascimento, Ivanilson Lucena e Carlos Assunção.

A minha mãe Helena Moraes e minha irmã Lívia Moraes por toda dedicação e apoio ao longo desses anos.

*Em algum lugar, algo incrível está
esperando para ser descoberto.
(Carl Sagan)*

RESUMO

Os aspectos econômicos sempre foram um dos principais critérios para o desenvolvimento empresarial. Em paralelo, os impactos diretos e indiretos por parte das organizações exerceram forte influência para a sociedade. Ao longo dos anos, foi necessário modificar os comportamentos sobre ações que desempenhassem impactos ao meio ambiente e as comunidades circundadas das atividades. Nesse meio tempo é comum observamos nos diversos meios de comunicação as ações colaborativas em prol da proteção do meio ambiente, sociedade e bons resultados econômicos resultantes da sustentabilidade. Dentro desse contexto, o objetivo desse trabalho foi realizar um estudo sobre as iniciativas de sustentabilidade socioambiental em empresas no Estado de Pernambuco. Por meio da base de dados utilizada para a coleta de informações do sistema de gerenciamento de certificados do Inmetro foram realizadas as análises das empresas com certificações ISO 9001 e ISO 14001. Pelo estudo realizado, pôde-se verificar no período até agosto de 2018, que o número de empresas que apresentam informações sobre iniciativas socioambientais foi considerado pequeno, entretanto, as empresas detentoras da certificação ISO 14001 foram as que mais divulgavam as informações para a sociedade, com programas ou projetos socioambientais, correspondendo a 46% do universo pesquisado. Conclui-se por meio dessa pesquisa que a gestão ambiental pode contribuir para o planejamento e promoção da sustentabilidade socioambiental nas organizações, e os programas e projetos realizados, melhora e cooperam com a sociedade na busca pelo desenvolvimento de forma sustentável.

Palavras-chave: 1. Responsabilidade Socioambiental. 2. Projetos socioambientais. 3. Gestão Ambiental.

ABSTRACT

The economic aspects have been one of the main criteria for business development. At the same time, direct and indirect impacts caused by organizations influenced on a strong way within the society. Over the years, it has been necessary modifying behaviors about activities, which impact the environment and the enclosing communities. In the meantime, it is common observing among the several media the collaborative actions to protect the environment, society and efficient economic outcomes resulted from sustainability. In this context, the purpose of the present work was to perform a study about socioenvironmental sustainability initiatives in companies from the state of Pernambuco. Through the database used to collect information from Inmetro's certificate management system, were performed the analyzes of the companies with ISO 9001 and ISO 14001 certifications. From the performed study, it was possible observing until August 2018, that the number of companies which present information related to socioenvironmental initiatives was considered small, however, the companies which hold the ISO 14001 certification were the ones that most provided information to society, with social or environmental programs or projects, corresponding to 46% of the investigated universe. In conclusion, the environmental management might contribute to the planning and promotion of socioenvironmental sustainability in organizations, and carried out programs and projects, improve and cooperate with the society seeking of sustainable development.

Key words: 1. Socio-environmental Responsibility. 2. Social and Environmental Projects. 3. Environmental Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecido pela ONU com Metas para 2030	26
Figura 2-Projeção da população mundial pela ONU até 2100	32
Figura 3 - Produção mundial de plástico até 2050	33
Figura 4 - Representação em mapa dos países com políticas em energia renováveis até o ano de 2015	35
Figura 5 – Representação gráfica da capacidade de energia eólica e suas adições entre os 10 países líderes mundiais.....	36
Figura 6 - Relações diretas da economia circular	38
Figura 7 - Relação das empresas mais sustentáveis do mundo segundo o Guia Forbes 2018	40
Figura 8 - Evolução das certificações ISO 14001 no Brasil no período de 2013 a agosto de 2018.....	44
Figura 9 - Estrutura de como funciona o processo de certificação em Responsabilidade social no Brasil.....	45
Figura 10 - Número de Empresas com certificados ISO 9001, até agosto de 2018 em Pernambuco	60
Figura 11 - Número de Empresas com certificados ISO 14001, até agosto de 2018, em Pernambuco	61
Figura 12 -Ramos das atividades das empresas com ISO 9001:2008, até agosto de 2018, em Pernambuco	62
Figura 13 - Ramos das atividades das empresas com ISO 14001:2004 em Pernambuco até agosto de 2018	64
Figura 14-Ramos das atividades das empresas com ISO 9001:2015, até agosto de 2018, em Pernambuco	67
Figura 15- Representação das empresas com ISO 9001:2015, em iniciativas sustentáveis até agosto de 2018, em Pernambuco.....	68
Figura 16- Ramo das atividades das empresas com ISO 14001:2015, até agosto de 2018 em Pernambuco	71

Figura 17 - Representação das empresas com ISO 14001:2015, até agosto de 2018 com iniciativas de sustentabilidade, em Pernambuco	72
---	----

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos do Desenvolvimento do Milênio relacionados com a temática de sustentabilidade ambiental	26
Quadro 2- Conexões entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável	30
Quadro 3 - Os 10 países com maior número de certificações ISO 14001 no ano de 2017	43
Quadro 4 - Organismos acreditados pelo Inmetro em Sistemas de Gestão Ambiental - OCA	47
Quadro 5- Certificações ambientais internacionais adotadas pelas empresas no mundo	49
Quadro 6 - Iniciativas relacionadas a sustentabilidade das organizações no mundo certificadas na versão ISO 14001:2004 em Pernambuco	65
Quadro 7 - Iniciativas relacionadas a sustentabilidade nas organizações com certificação ISO 9001:2015, até agosto de 2018, em Pernambuco	69
Quadro 8 - Indicativos socioambientais nas empresas com certificações ISO 14001:2015, até agosto de 2018, em Pernambuco.....	73

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza e Resíduo Especial
AQUA	
HQE	Haute Qualité Environnementale
ASA	ASA Indústria e Comercio LTDA
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BSI	British Standards Institution
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CO ₂	Dióxido de Carbono
COP	Conferência das Partes
COP 22	Conferência das Partes sobre Mudança do Clima
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
DJSI	Índice Dow Jones de Sustentabilidade
EMAS	Management and Audit Scheme
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
EUA	Estados Unidos da América
GRI	Empowering Sustainable Decisions
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e estatística
IFC	International Finance Corporation
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
IMMOC	Instituto Maria Madalena Oliveira Cavalcante
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas

ISO	International Organization for Standardization
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OCDE	Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PBAC	Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade
PBCRS	Programa Brasileiro de Certificação em Responsabilidade Social
PDCA	Metodologia de Processos baseada em Planejar, Fazer, Verificar e Agir
PIB	Produto Interno Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
REN21	Rede Mundial de Políticas em Energia Renováveis
RIO 92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
SGA	Sistemas de Gestão Ambiental
SGQ	Sistemas de Gestão da Qualidade
SO ₂	Dióxido de Enxofre
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVO.....	20
2.1	Objetivo geral	20
2.2	Objetivos específicos	20
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	21
3.1	Trajetória sobre o histórico dos acordos ambientais mundiais	21
3.2	Sustentabilidade	29
3.3	Os caminhos para a Gestão Ambiental	39
3.4	Certificação Ambiental.....	41
3.5	Outras certificações.....	46
3.6	Sustentabilidade e a Responsabilidade Socioambiental	54
4	METODOLOGIA.....	58
4.1-	Levantamento de dados documentais e bibliográficos.....	58
4.2-	Consulta aos sites institucionais das empresas	58
4.3-	Sistematização dos dados	58
4.4-	Identificação dos resultados para sustentabilidade	59
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	60
5.1	Resultados referentes as Empresas com certificações ISO 9001/2008 e ISO 14001/2004	60

5.2 Resultados referentes as Empresas com certificações ISO 9001/2015 e ISO 14001/2015	66
6 CONSIDERAÇÕES	77
REFERÊNCIAS	79

1 INTRODUÇÃO

Quando tratamos de assuntos que envolvem o meio ambiente, os impactos e suas relações, retomamos ao passado para entendimento de como se sucedeu o processo de relacionamento do homem com seu meio, o período antropoceno, na mesma sequência, o impacto à biosfera nasce a partir da dominação e processo evolutivo do *Homo Sapiens*, o desenvolvimento das forças de produção mais o aumento da procura por bem-estar da humanidade, determinou as interferências na natureza e nas outras espécies.

Passados os séculos surge o modelo produtivo de bens e serviços, o capitalismo. Com ele uma série de interferências diretas, aceleradas, ao meio ambiente, pouco depois, aparecem as conferências da Organizações das Nações Unidas (ONU) no início da década de 70. Estas foram importantes para o alerta dos limites da natureza em consequência da degradação ambiental. Por meio de tais eventos se determinou o conceito de Desenvolvimento Sustentável, através do Relatório de Brundland (1987), “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer as capacidades das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Contudo, este relatório não apresentou as alternativas, para a preservação das outras espécies e a conservação do planeta, e sim a concepção antropogênica continuou a predominar, ou seja, seres humanos como principais na base usufruidora do desenvolvimento.

Nesse sentido, até quando o desenvolvimento pode ser relativo à defesa do meio ambiente? Existe a possibilidade de proteção, ao mesmo tempo em que se gera desenvolvimento para o homem? Esses são alguns dos dilemas presentes nas discussões entre os que almejam o progresso e os que entendem que existe sim, o eixo que permite dar curso a essas linhas, definidas mais adiante como sustentabilidade.

Ao longo dos anos, muitos economistas descreveram seus posicionamentos sobre as relações da economia e o meio ambiente, o quanto o crescimento da população dependeria diretamente de tais recursos, não raro, é que o desenvolvimento humano tem contribuído para as alterações da química, sobre os ecossistemas e provocando consequências negativas a biodiversidade, ao mesmo tempo, surgem os direitos ambientais, capítulos de constituições, decretos,

resoluções, tratados entre países, normativas voluntárias e/ou compulsórias para de alguma forma, preservar ou determinar o quantitativo limitante de determinados recursos, afim de atender as necessidades coletivas, bem como, garantir o mantimento as necessidades ilimitadas dentro de uma disponibilidade limitante, com isso, o capitalismo como modelo de produção econômico mais desenvolveu e permitiu avanços financeiros e tecnológicos em paralelo, concedeu impactos negativos ao meio ambiente.

Nas últimas décadas surgiu o universo em promoção da Economia Verde (conjunto de processos, procedimentos de atividades industriais, comerciais, agrícolas e de serviço, que ao ser aplicado em um determinado local, com por exemplo país, cidade, empresa, comunidade, etc. possa gerar nele um desenvolvimento sustentável nos aspectos sociais e ambiente), como meio alternativo da organização social, interação econômica sobre os modelos produção e consumo. Quando mais ações ambientais as empresas tiverem, melhor aceitação dos consumidores, menos impactos, economia de matérias primas e geração de lucratividade dentro de mercados cada vez mais competitivos.

Mais ainda, modelos em gestão tem crescido dentro das organizações permitindo que conjunto de ações e medidas sejam direcionadas pela determinação de objetivos orientados, simultaneamente, para qualquer tipo de atividade processo tem determinantes favoráveis e desfavoráveis, nesse sentido, equacionar de modo favorável aos fatores conflitantes será sempre um desafio, hoje a gestão ambiental segue a mesma lógica dentro das organizações, o desafio é equacionar positivamente as necessidades da organização dentro de um viés ambiental e suas relações, acima de tudo o termo equilíbrio sempre aparece conflitante diante das necessidades humanas e sua disponibilidade no ambiente, ou como os recursos utilizados retornam ao meio, este é o jogo conflitante que as empresas precisam desenvolver para dar seguimentos a suas atividades, como equacionar os problemas ambientais?

Os determinantes preventivos, as respostas imediatas aos ocorrentes e as consequências aos potenciais envolvidos, de conformidade com a sustentabilidade a gestão ambiental se apresenta nas concepções de atuação para as instituições que objetivam responsabilidade, sobre os problemas ambientais, em virtude do atendimento aos diversos tipos de demandas do o menor custo possível, aos

interesses da sociedade, promoção de ações em prol do desenvolvimento e nas adaptações de mercado (oferta e demanda), além disso, torna-se fundamental ao universo maior, compreendida nas inter-relações entre os sistemas socioeconômicos e naturais (princípios do desenvolvimento sustentável + sustentabilidade); planejamento na gestão de recurso; incorporação da dimensão ambiental na tomada de decisão; interação e integração em diferentes modelos de gestão e das ações frente aos atores da sociedade, permitindo uma gestão ambiental proativa por parte das organizações.

Hoje as dimensões para a sustentabilidade atendem a uma ordem de variados segmentos, como a *social*, na busca de equidade na distribuição de renda e bens, *cultural* no ecodesenvolvimento, *espacial* para melhor distribuição das atividades econômicas e o mantimento das questões ambientais, *econômica* nos termos macrossociais, e *ecológica* na atenção a capacidade de carga da terra.

A competição mercadológica para essas questões tem crescido na busca de determinantes que comprovem o quando as organizações estão envolvidas para a sustentabilidade, para a formulação de indicadores, mensuração das melhorias alcançadas e ações realizadas estão dentro das mais adequadas ao “bem comum”, como por exemplo os relatórios de sustentabilidades, selos ambientais, certificações, atendendo as demandas compulsórias, como também a competição entre mercados.

A motivação na realização desta pesquisa foi observar que tipos indicativos em sustentabilidade as organizações possuidoras de certificação ISO 14001 e 9001, realizam para além das delimitações de seus espaços físico, por consequência o que as organizações no estado de Pernambuco dos mais variados setores de atividades realizam e implementam para promover a sustentabilidade no aspecto socioambiental, deste modo, este trabalho tem como finalidade contribuir, por meios e evidências sobre a importância das ações desenvolvidas por empresas de variados setores econômicos, o quando a sustentabilidade contribui mercadologicamente e gera benefícios a sociedade.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Analisar as principais práticas, programas e projetos de sustentabilidade socioambiental desenvolvidos pelas organizações em Pernambuco, certificadas na plataforma Certifiq, Inmetro.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar quais são as empresas possuidoras de certificação em qualidade e meio ambiente potenciais, que apresentam algum tipo de indicativo em sustentabilidade socioambiental em Pernambuco.

- Verificar quais as atividades, conjunto de práticas e iniciativas que as empresas utilizam para a sustentabilidade aos seus negócios.

- Identificar e classificar o conjunto de práticas e iniciativas mais comuns em sustentabilidade adotadas pelas empresas em Pernambuco.

- Ressaltar sobre as oportunidades que as ações socioambientais podem contribuir em favor das organizações.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Nessa sessão abordaremos o processo histórico, eventos, debates, conferências sobre o meio ambiente. O processo construtivo da concepção das ações do homem sob a natureza é diretamente proporcional as relações sobre o meio. Por sua vez, afeta a todos, responsáveis diretos, como exemplo as atividades industriais do século passado, bem como a sociedade de modo geral e o meio ambiente que ao longo dos anos causaram vários impactos negativos exigindo mudanças para o manter os recursos naturais disponíveis, diante das necessidades humanas.

3.1 Trajetória sobre o histórico dos acordos ambientais mundiais

Os discursos e debates sobre o meio ambiente surgiram no final do século passado, por reuniões de “pequenos grupos” e com o passar dos anos chegam a grandes proporções as quais podemos exemplificar, as conferências que exercem um importante meio de discussão e acordos a níveis mundiais.

Em 1962, houve a publicação do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) de Rachel Carson que anuncia o desaparecimento de aves nos campos dos Estados Unidos da América (EUA), por causa do Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT), é o primeiro pesticida moderno, este se tornaria o marco inicial da problemática ambiental. Hoje a obra é reconhecida como a “fundação do movimento ambientalista moderno” (BONZI, 2013).

No final da década de 60, o empresário da indústria italiana Aurélio Peccei, realizou um evento com cientistas, economistas e educadores de diferentes países para debates de temáticas que envolvessem a humanidade. Suas ideias estavam envolvidas nos seguintes princípios-chave:

- a) A humanidade e o ambiente global são partes do mesmo microssistema integrado.
- b) Muitos dos componentes deste microssistema correm o risco de quebrar, mesmo sendo totalmente destruído.
- c). Desenvolver esse plano global e implementá-lo é uma obrigação coletiva de todos os grupos com capacidade para isso. (MANSINI, 2014).

Surge o então Clube de Roma, em 1972 com um número muito maior de membros participantes, produziram o relatório *The Limits to Growth* (1972). Houve muita repercussão principalmente para a comunidade científica, este documento atribuía através de modelos matemáticos os cenários alarmantes de como estaria o planeta se medidas não fossem adotadas, a sociedade industrial estava excedendo os limites sobre o uso dos recursos naturais a soma do crescimento populacional, o processo industrial em consequência da poluição e outros fatores essenciais para a vida, como a produção de alimentos seria atingido em 200 e 300 anos (MEADOWS *et al*, 1972). Para os autores, o crescimento da população mundial demandaria de maior captação de recursos, não proporcional ao crescimento populacional. Além desse relatório houve a publicação de um segundo, *Mankind at the Turning Point* em 1973, que também causou muitas discussões sob a ótica dos aspectos negativos do crescimento populacional. Ele identifica desníveis no planeta, relacionados ao desenvolvimento humano e a natureza e entre ricos e pobres, propondo desenvolvimentos diferenciados, específicos para cada região nos quais se reconhecem as diversidades existentes entre eles (KRÜGER, 2001).

Neste mesmo ano ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em Estocolmo, reuniu 113 países, 250 organizações não governamentais e outros organismos da Organização das Nações Unidas (ONU). Assuntos sobre a poluição industrial, a escassez de recursos energéticos, queda dos mercados, a pobreza e a possibilidade de desenvolvimento em novos moldes, foram abordados nesta conferência (KOVALSKI, 2016). Considerada como “a primeira manifestação dos governos mundial para discutir as consequências da economia sobre o meio ambiente (SEIFFERT, 2011), quando foi inicialmente estruturado o conceito de desenvolvimento sustentável” (MOTA *et al*, 2008).

O resultado produziu a Declaração de Estocolmo, importante para as questões ambientais, princípios internacionais, direitos humanos, prevenção da poluição, gestão dos recursos naturais e as relações entre o ambiente, desafio no combate à pobreza e o desenvolvimento. Esses assuntos causavam debates sobre as relações socioeconômicas e a conscientização das limitações ecológicas ao crescimento. Outro ponto importante, sob ponto de vista em relação ao potencial da conferência, foram os instrumentos de gestão ambiental para promover o

desenvolvimento, presente no documento *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development* (MOTA *et al*, 2008).

3.1.1 Eco desenvolvimento

A relação do homem x natureza e seu desenvolvimento após a Conferência de Estocolmo contribuiu para as definições de EcoDesenvolvimento. Em 1973 foi introduzida uma das primeiras concepções por Maurice Strong, empresário e ambientalista canadense e disseminado por Ignacy Sanchs em que atribuiu “o crescimento econômico inserido no contexto do desenvolvimento social e proteção ao meio ambiente” (OLIVEIRA; MONTEIRO, 2015). Para Mota *et al* (2008), dos aspectos relevantes temos: “a modificação da biosfera e aplicação de recursos humanos, financeiros, vivos ou não vivos, para satisfazer as necessidades humanas e melhorar a qualidade da vida da humanidade.” Nesse sentido leva-se em conta fatores sociais, econômicos e ecológicos. O desafio por meio deste documento foi estabelecer critérios para o maior crescimento econômico apesar das demandas ecológicas. Nos anos seguintes houve maior interesse internacional sobre o desenvolvimento sustentável. Em 1987 o relatório intitulado *Our Common Future: From one Earth to one World*, foi publicado e o conceito de desenvolvimento sustentável serviu de eixo de orientação de organizações públicas e privadas. Dessa forma, a Assembleia das Nações Unidas (CMMAD) em 1991, o desenvolvimento sustentável foi compreendido como “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”. Ou seja, “de forma integrada os aspectos econômicos, sociais e ambientais, que são os pilares deste modelo de desenvolvimento” (PIMENTA; MARDELLI, 2015).

Para Mota *et al* (2008) o relatório de Brundtland determinou a busca de soluções para o desenvolvimento sustentável, tendo como visão os problemas sociais e ambientais decorrem das perturbações ambientais que não são limitadas a limites geográficos, podem ultrapassar tais limites; as catástrofes ocorridas em determinadas regiões no mundo como consequência afetam o bem estar de pessoas em todas as localidades; as abordagens sustentáveis do desenvolvimento

poderão proteger o frágil ecossistema do planeta e promover o desenvolvimento da humanidade.

A Eco-92 ou Rio-92, a Cúpula da Terra (II CMMAD) ocorreu no Rio de Janeiro promovida pela ONU, com presença de 114 chefes de Estado e cerca de 40 mil militantes de Organizações Não Governamentais (ONGs). Em paralelo a esta conferência três eventos ocorriam, a Cúpula da terra, o Fórum Global, reuniu representantes de ONGs mundiais, e a Conferência Mundial dos Povos Indígenas. Como resultado foram elaborados documentos, a Agenda 21 programa global com 40 capítulos; a Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento; e a conhecida Carta da Terra que estabelece 27 princípios; Convenção das nações Unidas de Combate à Desertificação; Convenção sobre Diversidade Biológica; Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática; e a Declaração de Princípios sobre o Uso de Florestas. Segundo Oliveira (2012), esses eventos consolidaram-se como um importante mecanismo de ação de diversos sujeitos sociais, dos Estados em suas múltiplas escalas às empresas de diferentes portes, instituições de ensino, ONGs, dentre outros. Para os autores (MARCATTO; LIMA 2013), o protocolo de Quioto (1997) é um tratado que fixou metas de redução de emissões de gases que agravam o efeito estufa por causa das ações humanas aumentando o aquecimento global, em 2005 entrou em vigor após as retificações dos padrões estabelecidos com base dos dados do ano de 1990.

A convenção das Nações Unidas sobre Mudança Climática, regula as iniciativas para conter o fenômeno de mudanças climáticas, limitar a poluição atmosférica, expansão do efeito estufa e a destruição da camada de ozônio. No Brasil este documento foi ratificado presente pelo Decreto Legislativo nº 2.652, de 1º de julho de 1998. No ano de 2000 ocorreu a Cúpula do Milênio, na cidade de Nova York. Mais adiante ocorre a conhecida com Rio +10 realizada em Johannesburgo na África do Sul, em 2002 com o objetivo central em idealizar estratégias mais eficazes para a execução da Agenda Global 21. Este evento não apresentou novos acordos, teve como finalidade a avaliação dos objetivos para tratar assuntos como: a água e saneamento, energia, saúde e ambiente, agricultura e gerência da biodiversidade e do ecossistema.

No ano de 2007 em Bali, Indonésia ocorre a 13ª Conferência das Partes (COP 13), da Convenção da Organização das Nações Unidas sobre Mudança climática,

passado uma década da assinatura do Protocolo de Kyoto. O IV Relatório da Avaliação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – (IPCC).

Mais adiante no ano de 2012 ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Esta conferência foi importante por marcar os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas. Como temas abordados “A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza” e “A estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável”. Como resultado foi elaborado o documento The Future We Want (2012). Nesse documento vale destacar, o fortalecimento das três dimensões do desenvolvimento sustentável; o fortalecimento dos arranjos intergovernamentais para o desenvolvimento sustentável.

“3. Reconhecemos, portanto, a necessidade de integrar ainda mais o desenvolvimento sustentável em todos os níveis, integrando os aspectos econômicos, sociais e ambientais, reconhecendo suas interligações, para alcançar o desenvolvimento sustentável em todas as suas dimensões”. (The Future We Want, 2012).

O evento foi importante para a necessidade de integração mais presente nas questões do desenvolvimento sustentável em seus vários níveis, incluindo os aspectos econômicos, sociais e do ambiente nas suas interligações.

3.1.2 Além das fronteiras das conferências

O ano de 2015 foi marcado sobre os assuntos ambientais no mundo, debates definiram os próximos anos. O primeiro, os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS), (Figura 1) promovido pela Organização das Nações Unidas, este documento que se baseiam-se nos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Os contém 17 objetivos sustentáveis e as 169 metas, dez princípios do pacto global: Direitos Humanos (3); Direito do Trabalho (3); Meio Ambiente (3), Corrupção (1) a serem tomadas sob as várias questões que atinjam a comunidade global (ONU, 2015), o Pacto Global foi criado pela ONU nesse mesmo período e é uma iniciativa revolucionária que procura fornecer caminhos socialmente

responsáveis para as empresas preocupadas com o futuro e ciente de suas responsabilidades.

Figura 1 - Os objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecido pela ONU com Metas para 2030



Fonte: ww.unric.org (2017).

No Quadro 1 a seguir, constam os principais objetivos mais aproximados a sustentabilidade no âmbito do meio ambiente, no Brasil houve a criação de grupos de trabalho para o planejamento das tomadas de decisões. Os objetivos são importantes, por meio deles os países possuem caminhos para a gestão governamental, bem como a criação e estruturação de políticas públicas para alcance de tais metas. Muitos estão diretamente ligados a ações da iniciativa privada, mas também a participação de outros setores da sociedade exerce coparticipação.

Quadro 1 - Objetivos do Desenvolvimento do Milênio relacionados com a temática de sustentabilidade ambiental

Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos
Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos	Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos	Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e

	reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação	Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável
Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis	

Fonte: A autora (2019)

Em 2015, o Papa Francisco, escreveu a *Laudato Si*: Sobre o cuidado da casa comum. encíclica¹ aborda as questões ambientais e todos os aspectos científicos e empíricos das questões que abordam o meio ambiente. Esta encíclica tem boa repercussão da comunidade mundial. É evidente a crítica ao modo de vida humana ligada ao consumismo e o desenvolvimento mundial, e um apelo para a mudança e ações em combate a degradação ambiental e as alterações do clima, destacamos:

48...O ambiente humano e o ambiente natural degradam-se em conjunto; e não podemos enfrentar adequadamente a degradação ambiental, se não prestarmos atenção às causas que têm a ver com a degradação humana e social. De facto, a deterioração do meio ambiente e a da sociedade afetam de modo especial os mais frágeis do planeta: (PAPA FRANCISCO, 2015).

A encíclica reforça que as ações humanas afetam diretamente as relações que envolvem o homem e a natureza. Alguns dos pontos são evidentes dessa relação; a) poluição causada pela indústria, a queima de combustíveis, o uso de agrotóxicos, os resíduos não biodegradáveis que afetam, “nossa casa comum”, tornando um “depósito de lixo”.

Os problemas ligados à “cultura do descarte”, atribuídos ao sistema de produção em que se modere o consumo, se recicle e se reutilize, um dos pontos que ainda não são suficientes aos sistemas produção; b) aquecimento sistêmico global, em decorrência naturais e pela ação direta da atividade humana ao liberar os gases de efeito de estufa (anidrido carbônico, metano, óxido de azoto e outros) causadores de riscos a vida na terra a população mundial, sobretudo os pobres; c) as águas, a qualidade e escassez; d) perda da biodiversidade, recurso para a produção e para

¹ Encíclica - uma encíclica papal é um documento em que o Sumo Pontífice reflete sobre um tema de interesse geral. Como regra geral, seu conteúdo está relacionado à doutrina social da igreja ou então aos problemas que afetam o conjunto da sociedade na atualidade. Fonte: <https://conceitos.com/enciclica-papal/>.

pesquisa em favor do humano, f) desigualdade planetária em que os mais afetados pelas agressões ambientais são as pessoas mais pobres (ZAMPIERI, 2016).

Ainda sobre os assuntos sobre o meio ambiente, a Conferência das Partes sobre Mudança do Clima (COP 22) ou Acordo de Paris foi o terceiro evento no ano de 2015 muito comentado mundialmente e importante nos debates sobre as questões climática.

Diante das temáticas em discussão foram apresentadas, a redução de emissão de gases de efeito estufa para limitar o aquecimento global, para isso o compromisso é manter o aumento da temperatura média global a menos que 2°C, acima dos níveis pré-industriais e limitar para o aumento da temperatura a 1,5°C.

A ONU em 2016 afirmou que o documento tem importância porque afirma que o “clima global está esquentando em um nível alarmante e sem precedentes e a comunidade internacional tem o dever urgente de responder”. Dos 194 líderes mundiais visando à redução de poluentes, apenas o atual presidente dos EUA Donald Trump incomodou a comunidade mundial em afirmar que não honraria com o acordo assinado anteriormente pelo ex-presidente Barack Obama.

Vale destacar que as conferências do clima ocorrem por fases e cada período novos estabelecimentos são feitos e acordados a comunidade mundial. A Conferência das Partes (COP) é o órgão supremo da Convenção da UNFCCC² (Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima), consiste nos representantes das Partes da Convenção. Realiza suas sessões todos os anos. A COP toma decisões que são necessárias para garantir a implementação efetiva das disposições da Convenção e analisa regularmente a implementação dessas disposições (BRASIL, 2016).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Brasil é responsável por 2,48% das emissões de carbono no mundo. O ministério do meio ambiente brasileiro tem como objetivo reduzir a 37% das emissões até 2025 e 43% até 2030. Outro compromisso que o país assumiu foi zerar o desmatamento ilegal na Amazônia e reflorestar a 12 milhões de hectares da floresta até 2030.

² UNFCCC-A Convenção tem por objetivo impedir interferências humanas perigosas no sistema climático. Os 198 países de todo o mundo juntaram-se num acordo internacional que estabelece objetivos genéricos e regras para se enfrentar a questão das alterações climáticas. A Convenção coloca nas nações industrializadas a maior responsabilidade no combate às alterações climáticas, uma vez que são elas a fonte da maioria das emissões passadas e presentes de gases com efeito de estufa.

Na trajetória dos acontecimentos sobre o ambiente seguem todos os anos por meio de encontros e debates para a consolidação mais adequada nas tomadas de decisões ao atingimento das metas.

No último ano (2018) ocorreu a COP 24 na Polônia, o evento reuniu vários países com o objetivo para que o limite médio do aquecimento global fique em 1,5 °C,

3.2 Sustentabilidade

Os incidentes e acidentes oriundos de ações antrópicas podem acelerar a disponibilidades dos recursos naturais e comprometer a manutenção da terra. Através da determinação do termo ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável foi possível traçar caminhos em busca de melhorias para manter a disponibilidade dos recursos e em paralelo atender as necessidades econômicas, sociais e ambiental.

3.2.1. Sobre a sustentabilidade no mundo

Segundo Leonardo Boff (2015), Sustentabilidade é, em termos ecológicos, tudo o que a terra faz para que um ecossistema que se mantenham, ou seja, não decaia e se ruine. Em seu livro “Sustentabilidade – O que é- O que não é” narra que o conceito de sustentabilidade se deu a partir do manejo das florestas, a partir da silvicultura³. No ano de 1560 na Província da Saxônia – Alemanha, pela preocupação com uso racional das florestas, para que elas pudessem se regenerar e se manter. Nessa época o uso da madeira era muito comum como matéria prima na construção de casas, moveis, aparelhos agrícolas, combustível para a cozinha e como aquecedor. Por esse alerta ao uso racional surge a palavra “*Nachhaltigkeit*”, que significa sustentabilidade. Mais adiante em 1713 a palavra passou a ter um conceito estratégico. O Capitão Hans Carl von Carlowitz escreveu um tratado sobre sustentabilidade com o título “Silvicultura econômica”, anos mais tarde outras

³ Silvicultura: é a arte e a ciência que estuda as maneiras naturais e artificiais de restaurar e melhorar o povoamento nas florestas, para atender às exigências do mercado Barros (2018). Fonte: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agroenergia/arvore/CONT000fmcbqcwh02wyiv80kxlb36vbkge01.html>.

publicações foram elaboradas por outros autores sobre as questões do desflorestamento e o consciente uso das florestas para as futuras gerações. A silvicultura ficou reconhecida como ciência. Pelo período, fica evidente que o conceito de sustentabilidade surgiu e se difundiu anteriormente a primeira conferência mundial sobre o homem e o meio ambiente em Estocolmo. E se incorporou ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Passados os anos, a sustentabilidade ganhou mais espaço e visibilidade em virtude das discussões sobre as fontes energéticas e recursos naturais, em especial, aos problemas de deterioração da relação entre ecologia global e desenvolvimento econômico (FEIL; SCHREIBER, 2017). Na literatura existem muitas concepções e conceitos sobre a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, no Quadro 2 abaixo, Feil; Schreiber (2017), em síntese elencaram as relações entre elas. As dimensões econômicas, social e ecológicas, as necessidades humanas e o “controle do sistema humano ambiental”.

Quadro 2- Conexões entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

Desenvolvimento sustentável < = = > Sustentabilidade
Necessidades humanas e bem-estar < = = > Sistema global humano ambiental
Forma de acesso < = = > Intento final (Longo Prazo)
Estratégias < = = > Meta (parâmetro)
Capitalismo < = = > Ecologia
Econômico < = = > Ambiental

Fonte: adaptado. de FEIL; SCHREIBER, 2017.

Esse quadro é interessante, se olharmos sobre a ótica do que os mercados na atualidade tentam buscar. Sabemos que as ações favoráveis ao meio ambiente não apresentam devolutivas a curto prazo e as estratégias definirão os objetivos e metas para serem alcançados. Para Feil; Schreiber (2017) a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável devem buscar a equidade de seus aspectos. Por ela é possível definir o nível qualitativo diante dos aspectos ambiental, social e econômicos através de índices e indicadores:

Portanto, a direção e o foco da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável devem estar alinhados com o intento final de ser sustentável considerando a equidade dos aspectos ambientais, sociais e econômicos. A sustentabilidade é um processo que mensura o grau ou nível da qualidade do sistema complexo ambiental humano com o intuito de avaliar a distância deste em relação ao sustentável. Esta avaliação, em especial, é realizada com propriedades quantitativas denominadas de indicadores e índices de sustentabilidade. Estes, por sua vez, podem identificar quais os aspectos – ambiental, social ou econômico – caso o sistema não atinja o nível sustentável desejado – são responsáveis e quais devem ser reposicionados ou corrigidos. (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Por resultados práticos é o que ocorre quando as organizações emitem os resultados anuais sobre sustentabilidade. Por meio deles são identificados o crescimento e suas contribuições para o meio ambiente bem como o crescimento econômico.

Tais níveis também podem ser identificados pelas regulamentações compulsórias realizadas pelos órgãos governamentais e/ou por padrões internacionais comumente como ocorrem em multinacionais que acionam auditorias para constatação, nos últimos séculos a sustentabilidade tem aparecido em evidência, no meio acadêmico, nos governos mundiais, nas empresas e sociedade civil. Qualquer movimento para alcance da sustentabilidade implica em mudanças dos padrões de produção e consumo (RENNER, 2015). Porém tais padrões não são aceitos de maneira coerente por parte de alguns governos e por parte de alguns setores industriais.

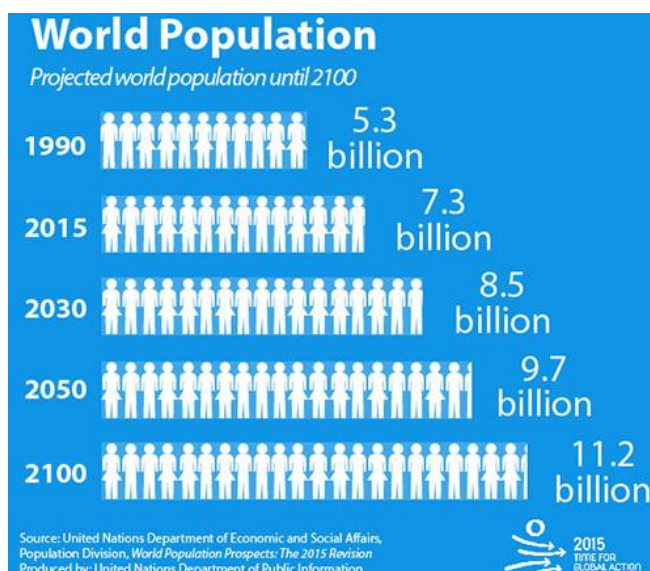
O movimento ambiental cresceu, não apenas por defensores do meio ambiente, mas também à legislação ambiental, proporcionou uma série de medidas de controle para o combate a contaminação, em especial nos países industrializados. Mais adiante cada governo tem suas determinações sobre as reduções, sobre as emissões de contaminantes, por exemplo o dióxido de enxofre (SO₂), como também assegurar uma melhor qualidade do ar e água.

Surge nos mercados equipamentos mais eficientes quando aos eletrodomésticos e a indústria de automotivos com modelos que reduzam a quantidade de poluentes no ar e/ou outros modelos com outras fontes de combustível (RENNER, 2015). Alguns dos exemplos que fortalecem o movimento ambiental aparecem por meio de pesquisas e projeções sobre a atual situação do

planeta diante de alguns cenários, entre eles: O Serviço Nacional de Saúde (2018), divulgou que de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) todos os anos morrem sete milhões de pessoas por causas diretamente relacionadas com a poluição, os níveis de contaminação do ar têm-se mantido estáveis ao longo dos últimos seis anos, com ligeiras melhorias na Europa e no continente americano.

A ONU divulgou que a população mundial está projetada para aumentar em mais de um bilhão de pessoas nos próximos 15 anos, atingindo 8,5 bilhões em 2030 (Figura 2), e aumentar ainda mais para 9,7 bilhões em 2050 e 11,2 bilhões até 2100 (PNUMA, 2016). Como em qualquer tipo de projeção, existe um grau de incerteza em torno dessas últimas projeções populacionais.

Figura 2-Projeção da população mundial pela ONU até 2100



Fonte: Nações Unidas

O crescimento da população mundial e o avanço tecnológico, permitiram o aumento da geração de resíduos, em consequência um descontrole por parte de muitos governos em gerenciar as demandas diárias. Este problema, está diretamente ligado a contaminações no solo, do ar, como também contribuindo para a proliferação de vetores prejudiciais à saúde coletiva de determinadas populações.

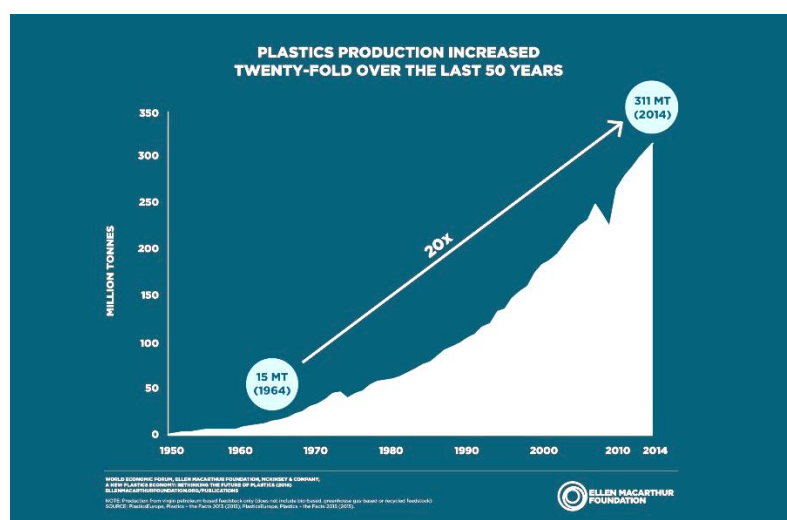
Em 2018, a ONU divulgou, por ano, são produzidas mais de 2 bilhões de toneladas de resíduos no mundo, ainda 99% dos produtos que compramos são descartados dentro de 6 meses. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza

Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), no mesmo ano, divulgou o panorama de resíduos sólidos do país em 2017. No documento a geração total de resíduos sólidos urbanos, no Brasil em 2017 foi de 78,4 milhões de toneladas, cada pessoa gerou 378kg de resíduos, em correspondência o volume de lixo depositado em lixões seria o suficiente para encher 160 estádios de futebol do tamanho do Maracanã.

Para a ONU a mudança deve ocorrer por meio de ajustes ao nosso estilo de consumo, um deles é o esforço para os derivados do plástico, a utilização consciente e o destino para a reciclagem ou reuso, do que simplesmente descartá-los.

Ainda sobre esse impacto, o plástico durante muito tempo foi considerado a solução para a praticidade das necessidades humanas, é um facilitador chave para diversos setores como embalagem, construção, transporte, saúde e eletrônica. A cadeia produtiva dessa indústria multiplicou por 20 em 50 anos, em 1964 o total era de 15 milhões de toneladas, em 2014 chegou a 311 milhões (Figura 3). Nesse ritmo estima-se que em 2050 pode ter mais plástico do que a quantidade de peixes no oceano (WEF, Fundación Ellen MacArthur, y McKinsey & Company., 2016).

Figura 3 - Produção mundial de plástico até 2050



Fonte: WEF, Fundación Ellen MacArthur, y McKinsey ; Company (2016)

Em 2013, a indústria colocou 78 milhões de toneladas embalagens plásticas no mercado, com um valor total de US \$ 260 bilhões.

A extração dos recursos naturais como os minerais, metais, os combustíveis fósseis é algo essencial para as necessidades das atividades industriais, segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 2016 a quantidade de matérias – primas extraídas da terra ultrapassou de 22 bilhões de toneladas na década de 70 para 70 milhões de toneladas no ano de 2010. Em 2050 precisaríamos extrair mais de 180 bilhões de toneladas de matéria-prima para satisfazer a demanda de nove bilhões de habitantes. Mantidos esses dados precisaríamos extrair mais de 180 bilhões de toneladas de matéria-prima para satisfazer a demanda de nove bilhões de habitantes.

Apesar dessas estimativas, muitos países têm ao longo dos anos trabalhado na diminuição dos impactos gerados por vários tipos de resíduos. Em 2014 a revista Em discussão publicou que a Alemanha é o país líder mundial em tecnologias e políticas de resíduos sólidos, possui os índices de reaproveitamento mais elevados do mundo.

Em 2011 este país reciclou 63% de todos os resíduos urbanos. Desde 1970 o Japão possui a Lei de Gestão de Resíduos, um sistema que envolve toda a cadeia da produção e destinação do lixo. Para isso a tecnologia para garrafas Pet são produzidas 100% de resina reciclada, o que reduz para 90% a utilização de novos plásticos e 60% em emissões de dióxido de carbono. Na capital da Suécia, 100% dos domicílios possuem coleta seletiva utilizando uma rede de tecnologia a vácuo que encaminha o resíduo a uma central de acumulação.

Na América do Norte a cidade de San Francisco tem como objetivo zero até o ano de 2020 os resíduos sólidos destinados para os aterros sanitários. Para esse fim existe um investimento em educação ambiental e novas tecnologias para o aproveitamento dos materiais descartados. No Brasil, segundo dados da Agência Brasil (2017), 15,5 milhões de toneladas de resíduos descartados são de plásticos, se de fato a reciclagem fosse uma atividade constante, seria possível retornar cerca de R\$ 5,7 bilhões para a economia.

Além das soluções para os impactos dos resíduos, o uso de outras tecnologias tem crescido para a diminuição do uso direto dos recursos naturais. A energia limpa por meio de fontes renováveis substitui fontes limitantes e poluentes no ecossistema.

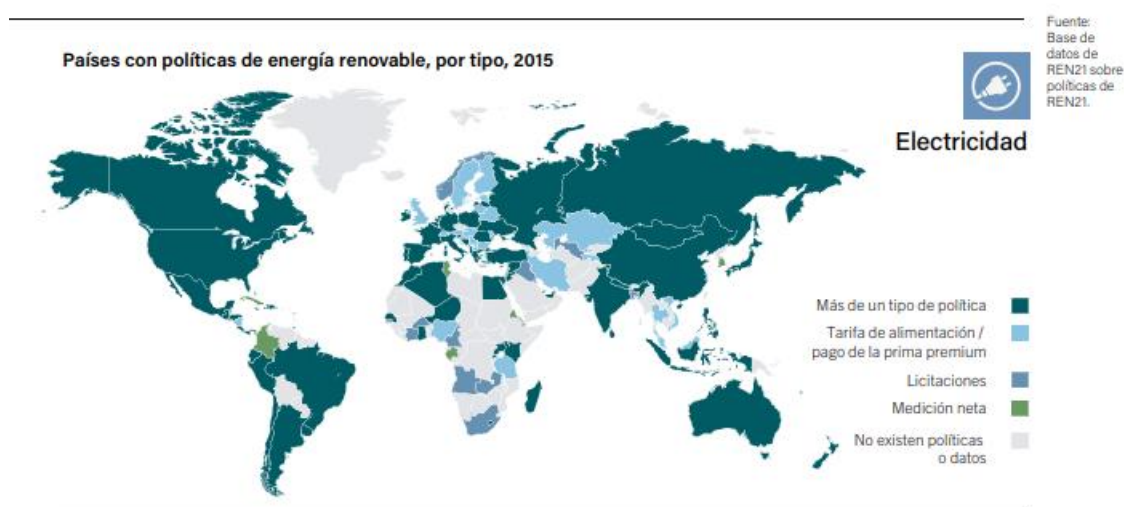
Na atualidade o uso das energias renováveis se estabeleceu por todo o mundo como uma importante fonte de energia. O setor elétrico cresceu bastante impulsionado por muitos fatores, o aumento da rentabilidade das tecnologias renováveis, as iniciativas políticas para a sua aplicação, acesso ao financiamento, segurança energética e o “favorecimento ao meio ambiente”, como menor impacto ao meio tem crescido (REN21, 2016).

A Rede Mundial de Políticas em Energia Renováveis (REN21), aponta que em 2015 houve um acréscimo no sistema mundial de 147 giga watt (GW) de capacidade de energia renovável. A energia eólica e solar fotovoltaica obtiverão recordes representando 77% das novas instalações, porém a energia hidroelétrica detém de maiores percentuais.

O objetivo das políticas sustentáveis é criar situações que permitam ações em que as necessidades humanas possam ser atendidas sem maiores aumentos no uso dos recursos e na degradação do meio ambiente.

A Figura 4, apresenta os países que apresentam mais de um tipo de políticas de incentivo ao uso de energia renovável. A maioria dos países, as grandes potencias e os em desenvolvimento já apresentam mais de um tipo de política em prol do uso e aplicação.

Figura 4 - Representação em mapa dos países com políticas em energia renováveis até o ano de 2015

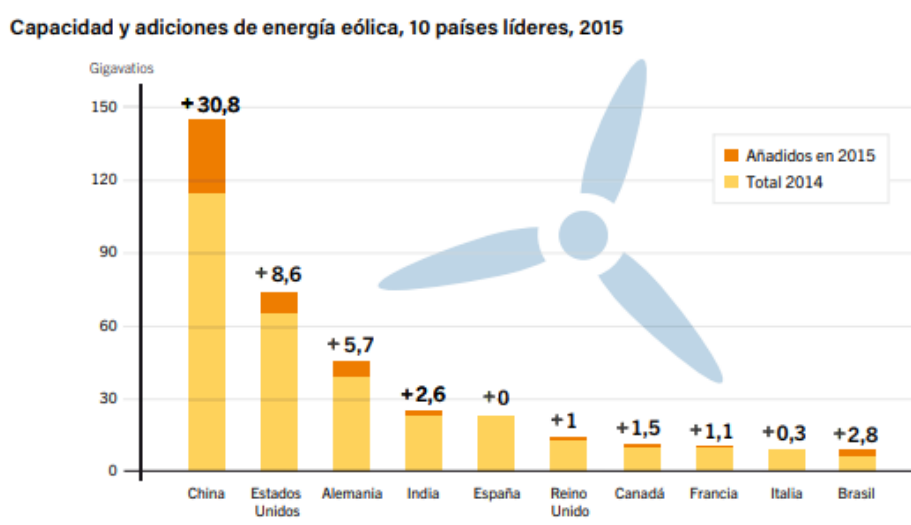


Fonte: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_KeyFindings_SPANISH.pdf

Outro dado, conforme apresentado na Figura 5, entre os 10 países líderes em energia eólica o Brasil está em 10º lugar com um aumento em 2015 de +2,8 em giga watt. O jornal do Comércio (2018), divulgou que a região nordeste concentra o maior número de parques eólicos do país, 78 dos 86 financiados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS).

O Brasil utiliza 40% de energia gerada por fontes renováveis, a geração de eletricidade ainda é predominante das hidrelétricas (AGENCIA BRASIL, 2017). Através do Acordo de Paris para o setor de energia, o país se compromete a atingir entre 28% e 33% de sua matriz energética com fontes renováveis além da hidrelétrica até 2030 (MONZONI, 2016). Outras fontes potenciais para crescimento são o uso da biomassa por meio do bagaço da cana de açúcar, energia solar, o uso de biogás dos aterros são outras alternativas utilizadas para a geração de energia.

Figura 5 – Representação gráfica da capacidade de energia eólica e suas adições entre os 10 países líderes mundiais



Fonte: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_KeyFindings_SPANISH.pdf

Os temas descritos aqui, descreveram alguns dos impactos e as possíveis mudanças que a sociedade ao longo dos anos precisou debater e estruturar para manter a disponibilidade dos recursos naturais, como observar oportunidades econômicas. Dos variados modelos de análise dos temas para a sociedade, como por exemplo o desenvolvimento sustentável o Fórum Econômico Mundial

desenvolveu uma plataforma que contribui para o planejamento nas tomadas de decisões das relações diretas e paralelas da sociedade sob determinados temas.

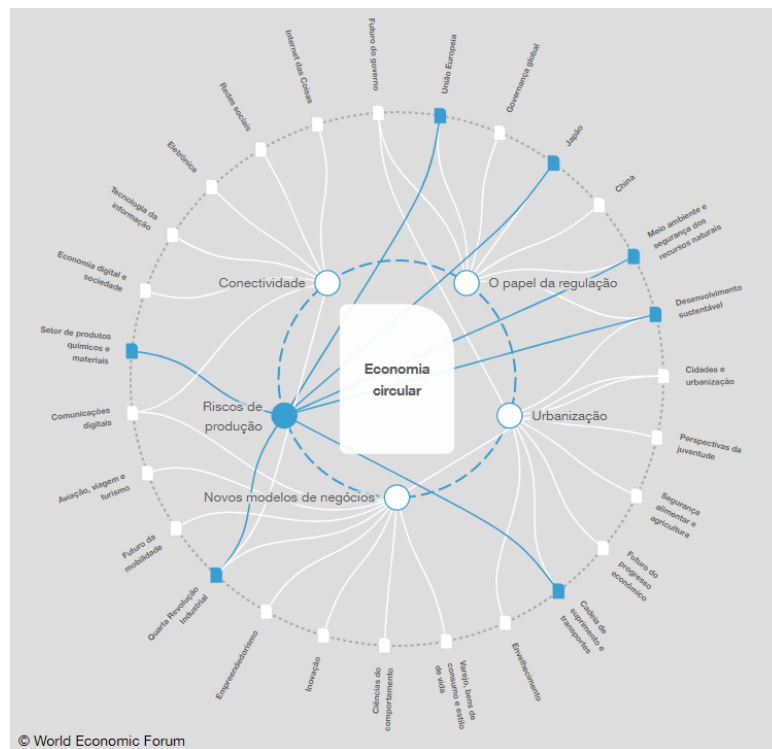
A plataforma apresenta uma sequência de infográficos construídos sobre temáticas, relações diretas e indiretas por determinados assuntos, denominada de Temas Centrais da Agenda Global. Quando vamos tratar sobre um dos maiores problemas enfrentados pelas organizações, que disponibilizam produtos, ao descartá-los, permanece no meio ambiente e gera impacto. Com análise dos Princípios circulares, faz necessário uma mudança na tomada de decisões, esse critério pode contribuir no planejamento e determinação de relações diretas e limitantes na criação na produção de resíduos.

A economia circular é um ciclo de desenvolvimento contínuo que tem por finalidade a preservação e aprimoramento do capital natural, para otimizar a produção dos recursos e diminuir riscos sistêmicos, com a administração dos estoques finitos e os fluxos renováveis, oferecendo vários mecanismos para criação de valor aos recursos que são finitos (EMF, 2010).

Na Figura 6, quando tratamos sobre a Economia Circular e suas relações sobre o eixo Riscos de Produção, este está diretamente interligado ao Setor produtos químicos e materiais, Quarta revolução Industrial⁴, União Europeia, Japão como representação de um país para a governança, Meio ambiente e segurança dos recursos naturais, desenvolvimento sustentável, cadeia de suprimento e transporte.

⁴ A Quarta Revolução Industrial é determinada pela soma de conexões dada de processos através da internet, inteligência artificial (robôs) que realizam processos industriais e desenvolvimento de tecnologias que não degradem o meio ambiente.

Figura 6 - Relações diretas da economia circular



Fonte: World Economic Forum, 2018.

Além desse recurso, que pode contribuir para a gestão na sustentabilidade estratégica outros podem ser adotados, o importante é que as empresas busquem identificar nos problemas ambientais, ou sociais oportunidades de negócio. Para Claro e Claro (2014), a sustentabilidade ecológica visa a redução dos efeitos ambientais negativos por uso e aplicação de tecnologias, monitoramento, análise de ciclo de vida dos produtos e a gestão integrada da cadeia produtiva. No aspecto social, além dos fatores da qualidade humana, abrange o ambiente interno e externo da empresa, quanto maior investimento em sustentabilidade na estrutura de governança e em sua cultura de forma estratégica, maior contribuição aos *stakeholders*. Para os autores o desempenho econômico é essencial para sobrevivência das empresas e estes influenciam a manutenção dos investimentos em sustentabilidade.

O desempenho de uma organização é estabelecido pelo planejamento estratégico, para Marques; Dias (2015), consiste na visão futura, distante, sob influências que não são controláveis internamente pelas organizações, mas é dependente de fatores externos. Para Barbosa; Brondani (2005), para cada tipo de negócio, a empresa deve criar a estratégia para alcançar os objetivos. A gestão

ambiental tem contribuído no avanço para a sustentabilidade principalmente no que se refere a promoção do desenvolvimento sustentável.

3.3 Os caminhos para a Gestão Ambiental

Para Barbieri (2007), a gestão ambiental é estabelecida por meio de um conjunto de diretrizes, atividades administrativas e operacionais pela empresa, para abordar os problemas ambientais oriundos da sua atuação, ou para evitar que eles ocorram no futuro. Para Moreira (2002) os benefícios da implantação da gestão ambiental nas organizações proporcionam a melhoria na organização interna; melhora a imagem mercadológica; gera o aumento da satisfação e confiança dos clientes; melhora a competição frente ao mercado competitivo; reduz custos (matérias primas, produtos); permite a minimização do impacto ambiental das atividades.

Os desempenhos em sustentabilidade, realizados pelas organizações através das práticas adotadas, podem ser avaliados por metodologias reconhecidas mundialmente e divulgadas para a sociedade de acordo com as dimensões da sustentabilidade, ambiental, social e econômica. De acordo com o Banco Mundial através da International Finance Corporation (IFC), tem havido uma série de estudos sobre a relação das práticas ambientais, sociais e de governança corporativa, determinada pela sigla ESG das empresas e seu desempenho financeiro. A grande maioria deles encontra um elo direto: empresas que fazem o bem pelo meio ambiente, sua força de trabalho e comunidades, se saem bem financeiramente.

O IFC também afirma que os relatórios realmente importam, as empresas com uma prática bem estabelecida em seus relatórios sobre mais da metade dos indicadores de sustentabilidade, superam as empresas com uma cultura de relatórios fraca. Isso está de acordo com os resultados da Harvard Business School de que a geração de relatórios sobre questões materiais está associada ao aumento do valor da empresa.

Segundo a Forbes em 2018 o Fórum Mundial Econômico divulgou as empresas mais sustentáveis do mundo (STRAUSS, 2018). A relação apresentada com as 25 empresas mais sustentáveis com pontuação em sustentabilidade (Figura

7), temos o Brasil em 14º e 18º colocação, com a Natura Cosméticos e Companhia Energética de Minas Gerais respectivamente.

O The World Economic Forum em 2017 fez uma publicação sobre o que sabemos do que é sustentabilidade, mas ainda é complicado medi-la. Alguns dos critérios que a organização leva em consideração são: “A primeira área medida no pilar de sustentabilidade ambiental é a política ambiental, que é composta por um indicador do rigor e cumprimento das regulamentações ambientais. Este indicador representa o nível de envolvimento do país com as questões ambientais, ou seja, sua disposição de se envolver em esforços internacionais para enfrentar os desafios ambientais globais.

Figura 7 - Relação das empresas mais sustentáveis do mundo segundo o Guia Forbes 2018

	Empresa	País	Atividade
1	Dassault Systems	France	Software
2	Neste	Finland	Oil, Gas & Consumable Fuels
3	Valeo	France	Auto Components
4	Ucb	Belgium	Pharmaceuticals
5	Outotec	Finland	Construction & Engineering
6	Amundi	France	Capital Markets
7	Cisco Systems	U.S	Communications
8	Autodesk	U.S	Software
9	Siemens	Germany	Industrial Conglomerates
10	Samsung SDI	S. Korea	Electronics, Instruments & Components
11	Aareal Bank	Germany	Thriffs & Mortgage Finance
12	Enbridge	Canada	Oil, Gas & Consumable Fuels
13	Merck	U.S	Pharmaceuticals
14	Natura Cosmetics	Brazil	Personal Products
15	Pearson	UK	Media
16	Amadeus IT Group	Spain	IT Services
17	Bayerische Motoren Werke	Germany	Automobiles
18	Companhia Energetica de Minas Gerais CEMIG	Brazil	Electric Utilities
19	Koninklijke Philips	Netherlands	Industrial Conglomerates
20	Allergan	U.S	Pharmaceuticals

Fonte: Adaptado de Strauss, 2018.

A segunda área diz respeito ao uso de recursos renováveis. A terceira área leva em consideração a degradação do meio ambiente, que pode causar sérios danos à saúde humana ao mesmo tempo em que destrói o ecossistema. Os

indicadores específicos usados para medir este conceito são o Nível de concentração de material particulado, a intensidade de CO₂ e a Qualidade do ambiente natural.

Para o Santander Negócios e Empresas (2017), as empresas necessitam comunicar aos Stakeholders o que realizam ou o que se propõe a fazer, o Relatório de Sustentabilidade é o meio de análise da estratégia empresarial, que representa a evolução dos assuntos envolvidos à atividade sustentável em seus pilares econômico, social e ambiental que a organização se comprometeu.

Como a adoção dessas ferramentas é voluntária, ou seja, cada empresa tem a liberdade na escolha de que tipo de “selo”, modelo de relatório em reconhecimento que quer adotar. É o que já conhecemos como certificações ISO's por exemplo. Em seus relatórios por não haver um padrão, cada organização adota a estrutura que deseja apresentar, outra situação é que existem variadas ferramentas que indicam o que deve conter um relatório sobre sustentabilidade.

Uma delas é desenvolvida pela Empowering Sustainable Decisions (GRI) fundada em Boston em 1997. A GRI ajuda empresas e governos de todo o mundo a entender e comunicar seu impacto em questões críticas de sustentabilidade, como mudança climática, direitos humanos, governança e bem-estar social. Os Padrões de Relatórios de Sustentabilidade da GRI são desenvolvidos com contribuições verdadeiramente de múltiplas partes interessadas e estão enraizados no interesse público. Dados disponíveis no site, informam que os padrões GRI tem participação de 13,162 nas organizações, contribuiu 50.649 relatórios e publicou 31.200 Relatórios GRI.

3.4 Certificação Ambiental

Certificação ambiental é outro recurso que as empresas adotam para garantirem que seus processos e/ou procedimentos estão compatíveis a determinado padrão.

A gestão ambiental fundamentou se através da norma BS 7750, a British Standard, criada no ano de 1992, pela British Standards Institution (BSI), estabelecendo os procedimentos necessários para o desenvolvimento, implantação,

manutenção da gestão ambiental efetiva no controle dos impactos ambientais. Foi a primeira normatização no mundo a respeito do meio ambiente (BERTÉ; SILVEIRA, 2017).

Outra norma com a finalidade em contribuir as empresas ao processo de gestão, por procedimentos avaliativos, melhoria e manutenção do desempenho ambiental é a Eco Management and Audit Scheme (EMAS). As etapas compreendem em: conhecer as atividades da empresa; definição do sistema de gestão ambiental; auditoria ambiental; declaração de desempenho ambiental (PEDROSA, 2008).

Também os padrões da International Organization for Standardization (ISO) uma organização independente, não governamental com 161 organismo de normatização, são bem adotados. Os Padrões Internacionais fornecem especificações para produtos, serviços e sistemas, com a finalidade em garantir a qualidade, segurança e a eficiência, importantes para a facilitação do comércio internacional. A ISO tem em publicação 22270 normas internacionais e outros documentos relacionados para atender todos os setores. Sua origem em 1946 quando representantes de 25 países se reuniram em Londres para a criação de uma nova organização com a finalidade em facilitar a coordenação internacional e a unificação dos padrões industriais.

Para as questões que envolvem o meio ambiente a família da série ISO 14000 é referência. Ela fornece as ferramentas práticas para empresas e organizações que buscam gerenciar suas responsabilidades ambientais. A ISO 14001 é a mais conhecida para o ambiente de sistema de gestão passível de auditoria e incentivado por governos (ISO, 2009), implementado em 180 países, com mais de 300.000 certificados emitidos em todo o mundo no final de 2015 (TRANCHARD, 2017). O principal objetivo desta norma é fornecer os requisitos para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental que visa a melhoria do desempenho ambiental e o cumprimento das políticas de conformidade e dos objetivos ambientais (HIKICHI, S.; SALGADO, G.; BEIJO, L. A, 2016).

A adesão à ISO 14001 é voluntária, não há requisitos legais para a certificação, porém, ela geralmente traz inúmeros benefícios para as empresas certificadas (BANSAL; BOGNER, 2002; POTOSKI; PRAKASH, 2005). Outro aspecto segundo Berté; Oliveira (2017), sobre o ponto de vista comercial, é que a norma contribui para harmonização das leis internacionais, evitando as barreiras do

comercio, não tarifarias. A implantação da ISO 14001 contribui para a melhoria ambiental, no atendimento a regulamentos e a demonstração no comprometimento com o gerenciamento ambiental. O desenvolvimento de projetos e programas ambientais é importante para as organizações e a ISO 14001 é referência nesse estímulo. De acordo:

“os sistemas de gestão ambiental baseados na norma ISO 14001 incentivam mudanças internas e o desenvolvimento de projetos ambientais, no sentido de inimizar o impacto causados pelas atividades, produtos e serviços da empresa, contribuindo para a sustentabilidade ambiental” (TEIXEIRA & SOUZA 2016).

Hoje a norma em vigência auditável⁵ é a ISO 14001:2015 para que tem como metodologia a aplicação da ferramenta PDCA, ao contexto da organização.

Para os autores Hikichi, Salgado; Beijo (2016), as certificações ambientais, como o padrão ISO 14001, concebem estratégias para as empresas aperfeiçoarem sua gestão na área e também como atrativos para consumidores e demais interessados. O número de certificações ISO 14001 emitidas está em constante crescimento em todo o mundo, conforme apresenta o Quadro 3.

Quadro 3 - Os 10 países com maior número de certificações ISO 14001 no ano de 2017

ISSO 14001 - Países com mais certificados	
China	114.303
Japão	26.069
Itália	22.350
Inglaterra	17.824
Espanha	13.310
Romênia	10.581
Alemanha	8.224
França	6.847
Índia	6.782
Estados Unidos	6.067

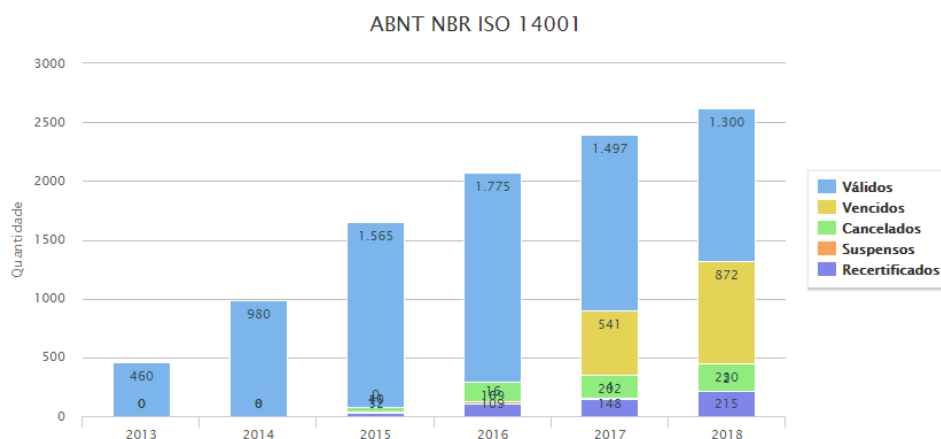
Fonte: Adaptado de revista banasqualidade (2017).

⁵ Auditável corresponde a Auditoria - É um processo de verificação realizado por uma terceira parte (organismo certificador), que determina por meio de um certificado se determinada empresa está atuando de acordo com critérios preestabelecidos.

O INMETRO emitiu mais de 2500 certificados em ISO 14001 até o mês de agosto do ano de 2018. Pelo período de transição da norma esses números tendem a crescer (Figura 8).

Embora a análise de certificados ISO 14001 seja importante, ela não reflete o real interesse das organizações de cada país em obter a certificação (HIKICHI, S.; SALGADO; G. BEIJO. L. A, 2016). Levando em consideração que muitas organizações adotam outros tipos de certificações, certificados e selos que tem como princípio a sustentabilidade.

Figura 8 - Evolução das certificações ISO 14001 no Brasil no período de 2013 a agosto de 2018



Fonte: Certif. Inmetro, agosto 2018.

A ISO 9001: 2015 estabelece os critérios para um sistema de gestão da qualidade e é o único padrão na família da série 9000 que pode ser certificado (embora isso não seja um requisito). Pode ser usado por qualquer organização, grande ou pequena, independentemente do seu campo de atividade. De fato, existem mais de um milhão de empresas e organizações em mais de 170 países certificadas com a ISO 9001 (ISO, 2018).

Esse padrão é baseado em vários princípios de gerenciamento de qualidade, incluindo um forte foco no cliente, a motivação e a implicação da alta administração, a abordagem do processo e a melhoria contínua. Esses princípios são explicados com mais detalhes nos Princípios de Gestão da Qualidade. O uso da ISO 9001:

2015 ajuda a garantir que os clientes obtenham produtos e serviços consistentes e de boa qualidade, o que, por sua vez, traz muitos benefícios para os negócios.

No Brasil o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO possui um Programa Brasileiro de Certificação em Responsabilidade Social (PBCRS) de caráter voluntário para que a organização possa demonstrar à sociedade, por uma avaliação de terceira parte para evidenciar que o sistema de gestão atende aos princípios de responsabilidade social.

O processo tem uma ordem cronológica demonstrada a seguir, através da Figura 9:

Figura 9 - Estrutura de como funciona o processo de certificação em Responsabilidade social no Brasil



Fonte: INMETRO. Gov.br

No Inmetro a Diretoria de Avaliação da Conformidade, é responsável pela gestão do Programa e define os requisitos necessários para o processo de certificação, a forma que será avaliado. A ABNT responsável pela elaboração das normas técnicas que definem os requisitos que a organização deve atender. E a Coordenação Geral de Acreditação concedem a certificação do programa na nos diversos segmentos da sociedade.

3.5. Outras certificações

As certificações são muito utilizadas como garantia da qualidade ao serviço ou produto disponibilizado ao mercado. Para Azevedo, Alves; Valdez (2013) adquirir certificações é necessário um alto investimento que ao longo do tempo, serão vistos como lucro, cada vez que o produto ou serviço tiver um reconhecimento, maior a competitividade mercadológica. Algumas das certificações são:

LEED - A Leadership in Energy and Environmental Design – (LEED), é uma certificação em Liderança em Energia e Design Ambiental para edifícios verdes mais utilizados no mundo. O LEED fornece uma estrutura para a criação de prédios ecológicos saudáveis, altamente eficientes e econômicos. Esta certificação LEED é um símbolo globalmente reconhecido em sustentabilidade. Os projetos ganham pontos em várias categorias, que incluem o uso de energia e a qualidade do ar. Por meio dos pontos alcançados, um projeto pode receber um dos quatro níveis de classificação LEED: Certified, Silver, Gold ou Platinum.

AQUA -HQE - O AQUA HQE é uma certificação internacional da construção sustentável oriundo da certificação francesa Démarche HQE (Haute Qualité Environnementale), com aplicação no Brasil por meio da Fundação Vanzolini. No ano de 2013 ocorreu a unificação entre organismo de certificação na criação da Rede Internacional de certificação HQE™, com a finalidade para a unificação de critérios e indicadores mundiais, com a criação de uma identidade de marca única e global. Cujo o certificador é a Cerway⁶. Toda essa junção, permitiu certificação com identidade e reconhecimento internacional. Desde o ano de 2008 o processo de certificação da AQUA-HQE possibilitou a sustentabilidade nas construções considerando a cultura, o clima, as normas técnicas e a regulamentação presentes no Brasil. A HQE™ já tem 230.000 projetos certificados.

ABNT - A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) emite uma certificação que atesta quais produtos e serviços são mais ambientalmente amigáveis, através de uma marca colocada no produto. Intitulada Rótulo Ecológico ABNT, a ação incide em uma metodologia voluntária de certificação e rotulagem de

⁶ Cerway é o órgão de certificação e operador para a certificação HQE™. Cerway apoia os stakeholders ao redor do mundo durante a duração completa de seu projeto e assegura a alta qualidade ambiental.

desempenho ambiental e que visa informar os consumidores sobre quais produtos são menos agressivos ao meio ambiente.

O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) disponibiliza em seu site, uma base de dados com informações das empresas certificadas por organismos de certificação (Quadro 4), acreditados pelo Inmetro na área de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) e Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ).

Quadro 4 - Organismos acreditados pelo Inmetro em Sistemas de Gestão Ambiental - OCA

Organismo Certificador	País	UF	Cidade
BVQI do Brasil Sociedade Certificadora Ltda.	Brasil	SP	São Paulo
ABS Group Services do Brasil Ltda.	Brasil	SP	São Paulo
DNV GL BUSINESS ASSURANCE AVALIAÇÕES E CERTIFICAÇÕES BRASIL LTDA	Brasil	SP	São Paulo
FCAV - Fundação Carlos Alberto Vanzolini	Brasil	SP	São Paulo
DQS do Brasil Ltda.	Brasil	SP	São Paulo
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas	Brasil	RJ	Rio de Janeiro
Lloyd's Register do Brasil Ltda.	Brasil	SP	São Paulo
Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR	Brasil	PR	Curitiba
SGS ICS Certificadora Ltda.	Brasil	SP	Barueri
TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA.	Brasil	SP	Barueri
BSI BRASIL SISTEMAS DE GESTÃO LTDA	Brasil	SP	São Paulo
Instituto Falcão Bauer da Qualidade - IFBQ	Brasil	SP	São Paulo
IQA - Instituto da Qualidade Automotiva	Brasil	SP	São Paulo
ICQ Brasil - Instituto de Certificação Qualidade Brasil	Brasil	GO	Goiana
APCER BRASIL CERTIFICAÇÃO LTDA	Brasil	SP	São Paulo
MSC - MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICAÇÕES LTDA	Brasil	SP	São Paulo
SAS Certificadora Ltda.	Brasil	MG	Belo Horizonte
Rina Brasil Serviços Técnicos Ltda.	Brasil	MG	Nova Lima

ITAC - Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade Ltda.	Brasil	PR	Curitiba
CBG CERTIFICADORA BRASILEIRA DE GESTAO LTDA ME	Brasil	SC	Joinville
ATRIUMCERT CERTIFICADORA LTDA ME	Brasil	SP	Mauá

Fonte: A autora (2019).

De acordo com o INMETRO, através do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade (PBAC), a Avaliação da Conformidade é um grande instrumento para o desenvolvimento industrial e para proteção do consumidor. Os benefícios se direcionam a todos os seguimentos da sociedade, estimula a concorrência justa e a melhoria contínua da qualidade, o incremento das exportações e o fortalecimento do mercado interno.

Seguindo o sucesso da norma ISO 9001, o número de companhias que têm adotado o padrão e sendo certificadas vem crescendo a cada ano, com um total de 324.148 certificações emitidas em 170 países ao longo do ano de 2014 (ISO, 2015).

Segundo Alcântara et al (2016), a gestão ambiental ao longo dos anos se fundamentou aliada ao mundo empresarial, devido à preocupação ambiental que determina as mudanças de comportamento, as instituições têm adotado a implementação de Sistemas de Gestão como ferramenta de direção as mudanças. A sistematização dos processos produtivos faz com que o empresário além da atenção ao mercado cada vez mais competitivo tenha atenção ao meio ambiente, no que se refere ao controle dos impactos ambientais e atividades que podem causar danos. Neste caminho, as empresas passaram a implementar práticas sustentáveis em seus processos para além do atendimento as legislações, como também as vantagens competitivas. Para Cavalcanti et al (2016), as práticas em sustentabilidade na adoção de culturas ao respeito ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável para a sociedade, atitudes éticas e práticas que permitam o crescimento econômico mudam a imagem da empresa para seus consumidores de forma positiva.

Para classificar a sustentabilidade nas organizações existem vários mecanismos, um deles o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (Dow Jones Sustainability Index -DJSI). É um indicador reconhecido mundialmente que mede o desempenho das 2.500 maiores empresas globais nas três dimensões da

sustentabilidade. Este índice é uma carteira de ações em que companhias participantes na bolsa de Nova Iorque com liderança em gestão sustentável a nível global.



Cavalcanti *et al.*, (2016), citando Nikolaos *et al.*, (2009), comenta que este grupo de empresas são consideradas com maior capacidade na criação de valor para o acionista a longo prazo, a carteira é uma forma de ativos que sejam comprometidos as causas sociais e ambientais, considerando também o desempenho económico, ou seja opções para quem quer investir.

Este índice foi lançado em 1999, e todos os anos 3.400 empresas respondem um questionário entre 80-120 questões específicas, com foco nos fatores económicos, ambientais e sociais que são relevantes para o sucesso das empresas (ROBECOSAM, 2018).

A necessidade de competição no mercado acaba por gerar tensões entre a melhoria das condições sociais e ambientais com a competitividade no mercado. Com isso as organizações tendem a assumir novos padrões de comportamento organizacional para estimular o desenvolvimento económico com sustentabilidade e princípios que visem a uma gestão sustentável (ALCÂNTARA *et al.*, 2016).

O Quadro 5 apresenta algumas das certificações ambientais em várias categorias que são utilizadas mundialmente ou adotadas para alguns países.

Quadro 5- Certificações ambientais internacionais adotadas pelas empresas no mundo

	<p>São empresas que estão voluntariamente tendendo a padrões mais elevados de “desempenho social e ambiental, responsabilidade e transparência” em um esforço para serem mais sustentáveis. O B Corps é certificado pelo B Lab sem fins lucrativos (baseado nos EUA). É uma certificação global, com mais de 950 empresas B em 32 países. Para se tornar uma Corporação B, uma empresa deve concluir a Avaliação de Impacto B e obter uma pontuação mínima.</p>
	<p>A BioGro certifica todos os setores da indústria orgânica desde a produção primária até a produção de alimentos e produtos têxteis. O logotipo verifica que os produtos foram feitos sem o uso de fertilizantes sintéticos ou organismos geneticamente modificados, com esforços para reduzir os impactos ambientais e</p>

	<p>levar em conta os direitos dos animais e dos trabalhadores e as necessidades da comunidade.</p>
	<p>Os programas de certificação carboNZeroCert™ e CEMARS® (Esquema de Medição e Redução de Emissões Certificadas) garantem a exatidão e consistência das declarações de medição, redução e neutralidade de emissões das empresas. A certificação CEMARS e carboNZero orienta as empresas por meio de um processo de medição de todas as emissões e de implementação de planos para gerenciar e reduzir sua pegada.</p>
	<p>Consumidores Conscientes é um programa de credenciamento de negócios que facilita para os consumidores encontrar e apoiar empresas de hospitalidade que se engajam em práticas éticas e ambientalmente responsáveis.</p>
	<p>O Índice de Responsabilidade Corporativa (CR Index) é uma ferramenta de gestão de negócios e benchmarking que permite às empresas medir, monitorar e relatar seus impactos na sociedade e no meio ambiente. As empresas participantes usam o Índice CR para avaliar seu próprio desempenho de responsabilidade corporativa de ano para ano, bem como seu desempenho em relação aos pares do setor.</p>
	<p>O Índice Dow Jones de Sustentabilidade é um índice global que classifica as maiores empresas globais com base em suas práticas de negócios sustentáveis. Além da sustentabilidade, este índice analisa os retornos financeiros das empresas participantes. As empresas são classificadas com base em fatores econômicos, ambientais e sociais e esses rankings funcionam como uma referência para empresas sustentáveis e uma plataforma para empresas que buscam aumentar a sustentabilidade corporativa.</p>
	<p>A Eco Warranty é uma norma do sistema de gestão ambiental que é operada pela Quality Environmental Consulting Ltd, com sede na Nova Zelândia. Reconhecido internacionalmente, é projetado para aumentar a sustentabilidade e reduzir os custos, diminuindo o desperdício e a ineficiência.</p>
	<p>O Energy Rating fornece aos consumidores informações sobre a quantidade de energia que um appliance usa para comparar a eficiência de diferentes produtos. Todos os novos whiteware, bombas de calor, televisores e monitores de computador disponíveis para venda na Nova Zelândia devem exibir seu Energy Rating, que mostra a quantidade de energia que um produto usa por ano. O sistema de classificação é</p>

	<p>baseado em estrelas: quanto mais estrelas um produto possui, mais eficiente ele é, até um máximo de seis estrelas.</p>
	<p>Energy Star foi criado pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) em 1992 e desde então se tornou um padrão internacional de eficiência do produto. A Autoridade de Eficiência Energética e Conservação (EECA) na Nova Zelândia implementou o Energy Star para produtos como eletrodomésticos, equipamentos de escritório e eletrônicos.</p> <p>A classificação Energy Star é atribuída aos 25% mais eficientes em termos energéticos do mercado. As empresas podem se tornar parceiras da Energy Star sem nenhum custo, o que significa que elas seguem os padrões da Energy Star e podem usar a marca Energy Star em seus produtos</p>
	<p>A certificação Enviro-Mark® é um programa do sistema de gestão ambiental, através do qual as organizações membros avaliam os impactos ambientais e identificam oportunidades de melhoria. O programa Enviro-Mark é uma jornada de cinco etapas para melhorar o desempenho ambiental, com foco na melhoria contínua, à medida que as empresas trabalham do nível Bronze ao Diamante. No nível Gold da Enviro-Mark, as empresas associadas são reconhecidas como tendo um programa de melhoria ambiental mensurável e contínuo. O Enviro-Mark Diamond, a etapa final, é equivalente à ISO 14001.</p>
	<p>O Fairtrade é o único sistema de certificação que inclui preços mínimos que cobrem os custos da produção sustentável e, através de seus padrões, incentiva os membros a usar práticas agrícolas e de produção sustentáveis. Por meio das comunidades agrícolas O Fairtrade International é um sistema global de múltiplas partes interessadas que trabalha em conjunto para melhorar as condições para agricultores e trabalhadores. É representado na Nova Zelândia pela Fairtrade Australia & New Zealand.</p>
	<p>O Forest Stewardship Council (FSC) é uma organização não governamental internacional dedicada a promover o manejo responsável das florestas do mundo. Possui um sistema global de certificação florestal com dois componentes principais: Certificação de Manejo Florestal e Cadeia de Custódia. Este sistema permite que os consumidores identifiquem, comprem e usem madeira e produtos florestais produzidos a partir de florestas bem manejadas.</p>

	<p>O Índice FTSE4Good mede o desempenho de empresas com base em padrões de responsabilidade corporativa reconhecidos globalmente. Os investidores podem usar o Índice para identificar empresas globais que estão usando práticas de negócios responsáveis, e outros negócios e grupos podem usar o Índice como referência para sua própria sustentabilidade corporativa.</p> <p>Para uma empresa ser incluída no Índice FTSE4Good, ela deve atender a certos critérios que incluem considerações ambientais, sociais e humanas. Os critérios ambientais baseiam-se na degradação ambiental da empresa e as empresas são classificadas em categorias de baixo, médio e alto impacto ambiental. Quanto maior o impacto ambiental, mais rigorosos são os critérios.</p>
	<p>O padrão Green Globe é um sistema global de certificação de turismo. Aplica-se a empresas de viagens e turismo e seus parceiros da cadeia de suprimentos. A norma é baseada em 337 indicadores de conformidade que são aplicados a 41 critérios de sustentabilidade individuais.</p> <p>Os indicadores e critérios para a certificação do Green Globe abrangem as seguintes áreas: gestão sustentável, social / econômica, patrimônio cultural e meio ambiente, com o maior peso atribuído ao meio ambiente. Critérios ambientais incluem: compra de materiais ecologicamente corretos, regulação do uso de água e energia, conscientização do gerenciamento de resíduos e redução de emissões.</p>
	<p>O Green Star é um sistema voluntário de classificação ambiental da Nova Zelândia que mede os atributos ambientais de um edifício. É administrado pelo NZ Green Building Council.</p> <p>O impacto ambiental de um edifício é baseado em fatores como: seleção do local, projeto, construção e manutenção. A Green Star reconhece que diferentes tipos de construção têm diferentes atributos de sustentabilidade, por exemplo, escritórios, edifícios industriais e edifícios educacionais são todos medidos em suas próprias escalas. Os edifícios são dignos de construção e design de sustentabilidade.</p>

	<p>O Green Tick é um padrão global de sustentabilidade para produtos de consumo. É uma certificação ambiental independente separada de qualquer indústria ou orientação governamental. Esta certificação pode ser dada a qualquer produto ou serviço em qualquer lugar do mundo que esteja operando sob a definição de sustentabilidade da Green Tick: “operar sem danificar permanentemente o meio ambiente”.</p> <p>Existem seis opções diferentes de sustentabilidade: sustentável, sustentável + neutra em carbono, sustentável + natural, sustentável + orgânica, sustentável + livre da GE e sustentável + livre. A Green Tick é uma certificadora de sustentabilidade aprovada pelo governo na Nova Zelândia e na Austrália desde 2007.</p>
	<p>O Padrão IFOAM (Federação Internacional de Movimento de Agricultura Orgânica) é um padrão orgânico internacionalmente aplicável que pode ser usado para certificação. A IFOAM funciona como uma organização abrangente para grupos envolvidos no setor orgânico, avaliando centenas de diferentes padrões orgânicos nacionais e internacionais em operação no mundo.</p>
	<p>O Living Building Challenge é uma certificação de construção ecológica que se aplica a projetos de construção em 12 países, incluindo a Nova Zelândia. Abrange sete áreas (conhecidas como pétalas): Site, Água, Energia, Saúde, Materiais, Equidade e Beleza. O Desafio identifica quatro tipos diferentes de projetos de construção, chamados Tipologias, que incluem: renovação, infraestrutura e paisagem, construção e vizinhança.</p>
	<p>NABERS (Sistema Nacional Australiano de Avaliação Ambiental Construída) mede os impactos ambientais de edifícios, casas e arrendamentos. Ele analisa a eficiência energética, o uso de água, o gerenciamento de resíduos e a qualidade do ambiente interno. Os edifícios são classificados usando um sistema de classificação por estrelas: uma estrela significa que há espaço considerável para a melhoria da sustentabilidade e 6 estrelas significa que o prédio está liderando o desempenho de construções sustentáveis.</p>
	<p>BREEAM são as iniciais de Building Research Establishment Environmental Assessment Method, um selo de certificação ambiental de edifícios criado em 1990 com base em critérios relacionados com o bem-estar ambiental, aos quais atribui uma pontuação que varia entre os resultados de aprovação, como: bom, muito bom, ótimo e excelente.</p>
	<p>Procel Edifica é um selo ambiental desenvolvido pela ELETROBRAS/PROCEL, dirigido a edifícios comerciais de serviços ou públicos e</p>

	residenciais, com o objetivo de promover a eficiência energética. O objetivo é combater o desperdício, bem como reduzir custos e os investimentos setoriais. São incentivados projetos que estimulem e aproveitem a iluminação e ventilação natural dos edifícios.
--	--

Fonte: adaptado de sustainable.org e ungree.com.br

3.6 Sustentabilidade e a Responsabilidade Socioambiental

Comumente as informações sobre a responsabilidade social corporativa tem crescido. Os resultados econômicos dependem de decisões empresariais, para Tachizawa (2008), não existe conflito entre lucratividade e a gestão socioambiental; o movimento de sustentabilidade cresce em escala mundial; os clientes e comunidades em geral passam a valorizar cada vez mais a adoção das práticas socioambientais por parte das organizações; O faturamento das empresas sofre pressões do comportamento dos consumidores que enfatizam, cada vez mais suas preferências por produtos e organizações ambientalmente corretas, conhecidos como o consumidor verde.

Essa nova postura de interação voltada as expectativas para as organizações que sejam éticas, tenham boa imagem institucional no mercado que atuem de maneira socialmente sustentável, tem mudado as ações corporativas das organizações e as divulgações para tais atividades tem sido cada vez mais divulgada.

Para garantir a sustentabilidade há a necessidade de estabelecer laços entre as várias dimensões, nas esferas; social, ambiental, econômica, cultural e política, em que esta última é um fator determinante para assegurar o desenvolvimento e a manutenção dos demais princípios (CORRÊIA; TEIXEIRA, 2006).

3.6.1 Responsabilidade socioambiental como estratégia

Além das certificações ambientais outros tipos de certificações foram criados e adotados por muitas organizações. As primeiras certificações sociais surgiram nos EUA, com a finalidade de atestar o que a organização tem de procedimentos

internos outras atividades, como por exemplo a participação de ações não lucrativas em áreas como cultura, assistência social, educação, saúde, proteção do meio ambiente e defesa dos direitos comunitários. Por meio dessas ações, adotou -se princípios atribuídos aos: Processo Produtivo; Relações com a comunidade; Relações com os empregados, como meio de verificação.

A concepção de responsabilidade social das empresas cresceu na década de 70, na Europa, com a produção de relatório social, uma espécie de balanço de suas atividades sociais. Em 1972 a empresa Singer na França emitiu o primeiro balanço social da história das empresas. No Brasil no início da década de 1990, algumas empresas passaram a entender a importância desse tipo de divulgação e as realizadas em relação a comunidade, ao meio ambiente e ao próprio corpo de funcionários (IBASE, 2008).

No mundo a norma internacional de Responsabilidade social adotada pelas organizações é a ISO 26000, é uma série não certificável que permite contribuir para que as empresas busquem observar as diversidades sociais, ambientais, econômicas, políticas, jurídicas e culturais para contribuir no gerenciamento das tomadas de decisões dos impactos no meio ambiente e na sociedade para a promoção de um modelo gestão em ética a fim de difundir o desenvolvimento sustentável. De acordo com Deus *et al* (2014), a norma é a chave para que a organização se responsabilize pelas consequências de suas decisões e os impactos de suas atividades, isso concretiza a governança organizacional.

Vale destacar que embora existam muitos motivadores para a adoção ainda existem barreiras que dificultam a aceitação das organizações por essas certificações, dentre elas destacam-se: o comercio nacional e internacional, falta de compreensão, falta de comunicação, falta de sensibilidade ao tema, foco no curto prazo, receio ao não cumprimento da norma e recursos financeiros.

A organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) recomenda a adoção de princípios focados na transparência de suas ações. Segundo a ODDE (2015) no ano de 2013, os tributos voltados ao meio ambiente correspondiam por 0,7% do PIB. Embora o valor seja baixo, a maior parte dessas receitas é oriunda de tributos sobre a propriedade de veículos automotores. Em 2014, 15% dos financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), foram direcionados a projetos relacionados ao meio ambiente. Isso

contribuiu para que o Brasil no ano de 2014 tornasse o sétimo maior investidor mundial em energia renovável.

O Brasil poderia se beneficiar de uma melhor coerência nas políticas industrial de inovação e de mercado de trabalho, bem como de uma maior cooperação entre governo, instituições de pesquisa e setor industrial. Outro meio em identificar o desenvolvimento sustentável segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), partem da dimensão ambiental para os fatores de pressão e impacto, objetivos de preservação e conservação do meio ambiente; Dimensão social, pelos objetivos a satisfação das necessidades humanas, a melhoria e da qualidade de vida e a justiça social; Dimensão econômica, ao uso e esgotamento dos recursos naturais da produção e gerenciamento de resíduos, uso de energia, e o desempenho macroeconômico e financeiro do país; Dimensão institucional, orientação política por governos e sociedade na implementação de mudanças requeridas para uma implementação efetiva ao desenvolvimento sustentável.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas - IBASE (2008), os fatores contribuintes para as mudanças democráticas e sustentáveis são a institucionalidade de um estado de direitos para o conjunto da cidadania, uma economia democrática a serviço dos cidadãos para prover bens e serviços fundamentais a vida. As empresas como organização social, cujo objetivo é prover, produzir e comercializar, bens, produtos e serviços para a sociedade.

O modelo é estabelecido por uma base de cálculo; Indicadores Sociais Internos; Indicadores Sociais Externos; Indicadores Ambientais; Indicadores de Corpo Funcional; Informações Relevantes quanto ao exercício da cidadania empresarial; Outras Informações.

O balanço social é uma forma de evidência das ações empresariais de sustentabilidade junto à comunidade, para este instituto o consumidor do futuro, inclusive no Brasil, passará a privilegiar não apenas o preço e a qualidade dos produtos, mas principalmente o comportamento social das empresas fabricantes desses produtos IBASE (2008). Outra ferramenta de gestão que as empresas podem adotar são os indicadores Ethos na incorporação da sustentabilidade e da responsabilidade social empresarial (RSE), essa ferramenta é composta por um questionário para o auto diagnóstico da gestão da empresa, disponibilizado on-line,

possibilita a obtenção de relatórios, para como resultado e elaboração de planejamento e a gestão de metas para sustentabilidade.

Os Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis têm como centro avaliar como a sustentabilidade e a responsabilidade social têm sido incorporadas nos negócios, ajuda na definição de estratégias, políticas e processos. A contrapartida essa ferramenta não se propõe a medir o desempenho das empresas e nem reconhecer empresas como sustentáveis ou responsáveis.

4 METODOLOGIA

A Metodologia utilizada foi de caráter discursivo baseada em Kraemer (1993), descritivo e exploratória baseado em Leão (2016).

Procedimento

4.1- Levantamento de dados documentais e bibliográficos

Para o entendimento da construção sobre a sustentabilidade socioambiental nas organizações e empresas, foi realizada uma pesquisa para obtenção de referencial teórico e conceitual sobre o tema, com a leitura de artigos, monografias, dissertações e teses nacionais e internacionais disponíveis de consulta livre pela internet, leitura de livros e acesso a sites e plataformas relacionados ao tema do trabalho.

4.2- Consulta aos sites institucionais das empresas

O acesso aos sites das instituições foi estabelecido pelas informações das empresas de Pernambuco que estavam cadastradas na plataforma de dados Certifiqu do Inmetro. Através dessa relação foi possível a busca dos sites das empresas e tipo de atividade mercadológica.

4.3- Sistematização dos dados

Para a sistematização dos dados coletados, foram elegidas as certificações ISO 9001 e ISO 14001 (todas versões), dados disponíveis para acesso livre através da plataforma Certifiqu, observando que estas são as mais comuns e de referência no mercado internacional, e mercadologicamente mais procuradas pelas empresas.

As empresas foram separadas em grupos de acordo com a atividade fim que realizavam e de acordo com a categoria que a organização obteve a certificação.

Por meio do acesso aos sites das empresas foi possível classificar quais apresentaram práticas, iniciativas e/ou projetos com iniciativas de ações em sustentabilidade das 353 empresas consultadas.

4.4- Identificação dos resultados para sustentabilidade

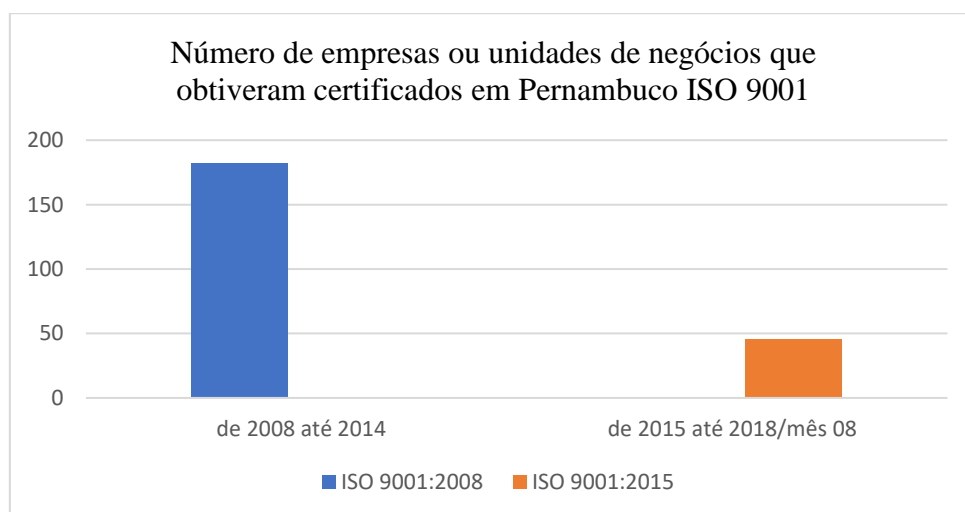
Os resultados apresentados estão descritos com apresentação das iniciativas, práticas e/ou projetos que as empresas divulgaram sobre a temática de sustentabilidade e sua relação de importância para a sociedade e o mercado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados referentes as Empresas com certificações ISO 9001/2008 e ISO 14001/2004

O acesso a plataforma Certifiq, para a nova versão da norma ISO 9001:2015 até o mês de agosto de 2018 identificou que 45 empresas obtiveram a certificação, entre 2008 e 2014 (versão antiga, ISO 9001:2008). Desta foram 182 certificações emitidas por organismos certificadores (Figura 10).

Figura 10 - Número de Empresas com certificados ISO 9001, até agosto de 2018 em Pernambuco



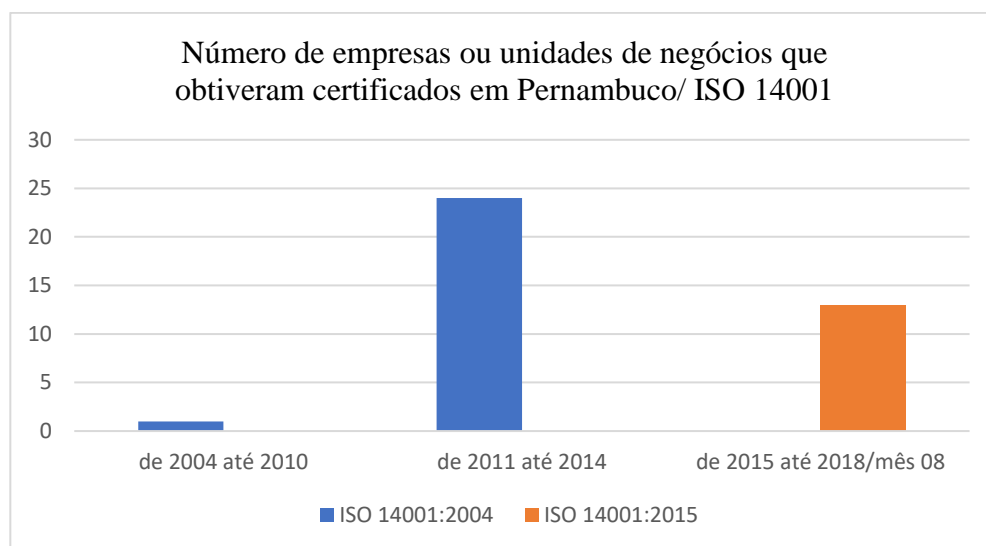
Fonte: A autora, baseado nos dados do Certifiq, agosto (2018).

Para a norma ISO 14001:2015, até o mês de agosto de 2018, 13 certificações foram emitidas conforme a Figura 11. Comparado a versão anterior da norma ISO 14001:2004, entre 2010 até 2014, o número de certificações emitidas é considerado baixo, porque em 3 anos (2011 a 2014), apenas 24 empresas obtiveram certificados.

Por meio desse resultado é possível identificar que sob o olhar da ISO 9001, observa-se conforme Figura 10, que existe uma preferência maior de empresas por adotar esse tipo de certificação. Segundo Alcântara (2016), muitas empresas têm preferência para a ISO de qualidade e posteriormente se preparam para uma segunda certificação para complemento de padronização que impactam positivamente a qualidade. A autora em sua pesquisa apontou que no ano de 2016 o estado ocupou a nona posição a nível do Brasil com um número de certificações na

ISO 14001:2004, em comparação a outros estados do Nordeste apresentou o maior número.

Figura 11 - Número de Empresas com certificados ISO 14001, até agosto de 2018, em Pernambuco



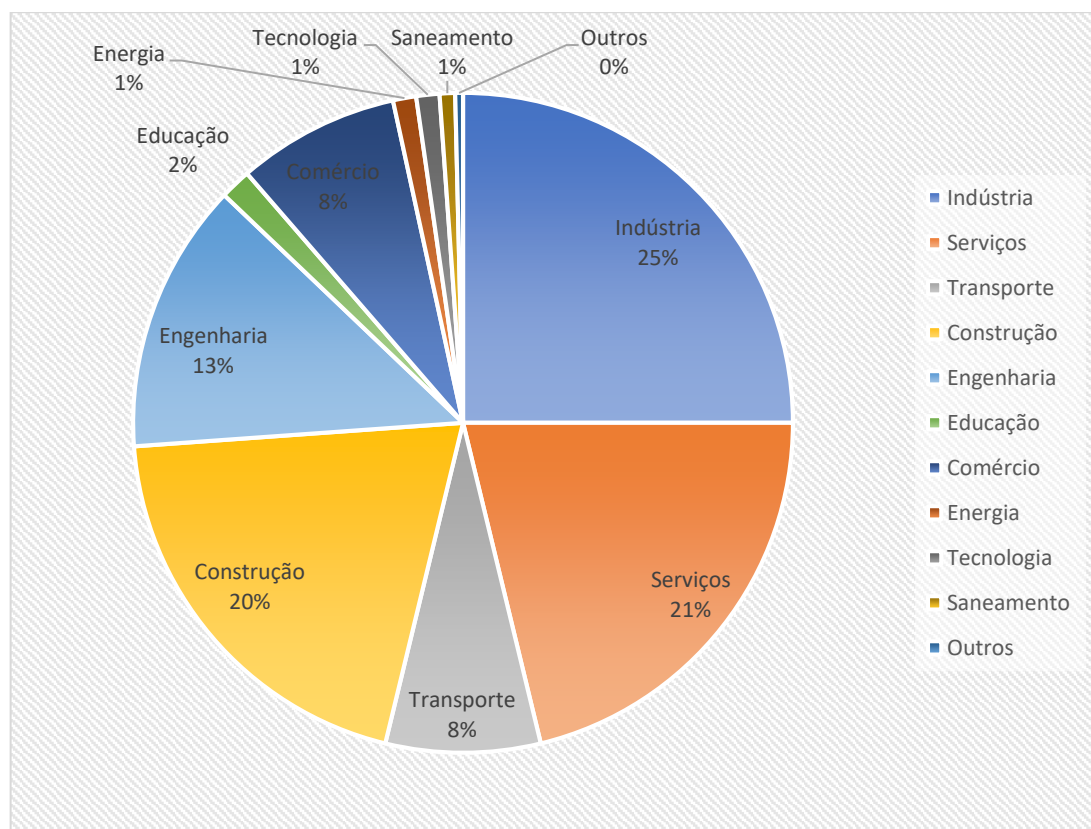
Fonte:

Fonte: A autora, elaborado pela autora baseado nos dados do Certifiq, agosto (2018).

Foram analisadas 263 certificações em ISO 9001:2008, para os períodos de sua criação até o mês de agosto do ano de 2018. As atividades que aderem a este tipo de certificação estão envolvidas (Figura12) no ramo de atividade industrial correspondendo a (25,09%), o setor de serviços (21,29%), construção (20,15%), atividades de engenharia e projetos (13,30%), comércio (8 %), transporte (8 %) e (4,63%) concentrados em energia, tecnologia, saneamento e outras atividades.

Sabemos que as empresas têm uma preferência maior pela ISO 9001 devido a competitividade no mercado, ou como requisito para exercer as atividades sob algum tipo de contrato, ou finalidade compulsória.

Figura 12 - Ramos das atividades das empresas com ISO 9001:2008, até agosto de 2018, em Pernambuco



Fonte: Elaborado pela autora através de dados obtidos pela plataforma Certifq, agosto 2018.

Os dados acima mostram a forte representatividade das atividades da indústria com a ISO 9001:2008. Segundo o Portal da Indústria, o estado de Pernambuco possui um PIB industrial de R\$ 26,9 bilhões, equivalente a 2,3% da indústria nacional, emprega 285.796 trabalhadores neste setor, sendo o décimo maior PIB do Brasil, com R\$ 134,5 bilhões. Ainda sobre a representatividade de alguns setores adotar essa versão da norma, o setor da construção tem uma representação de PIB em 33,6% no mercado.

Para Díaz; Sierra (2010), 50% de todos os recursos mundiais são destinados à construção. Ao verificar a captação de recurso natural tem como resultado que 40% do uso global da água é destinada para essa atividade e apenas 25% da população consome desse recurso. Nesse sentido, as atividades voltadas a esse tipo de atividade fim, deveriam valorizar mais a reciclagem de materiais utilizados, melhoria da eficiência energética, redução de sinistros das atividades laborais e melhoria da produção gerando uma melhor competição no mercado. É tão

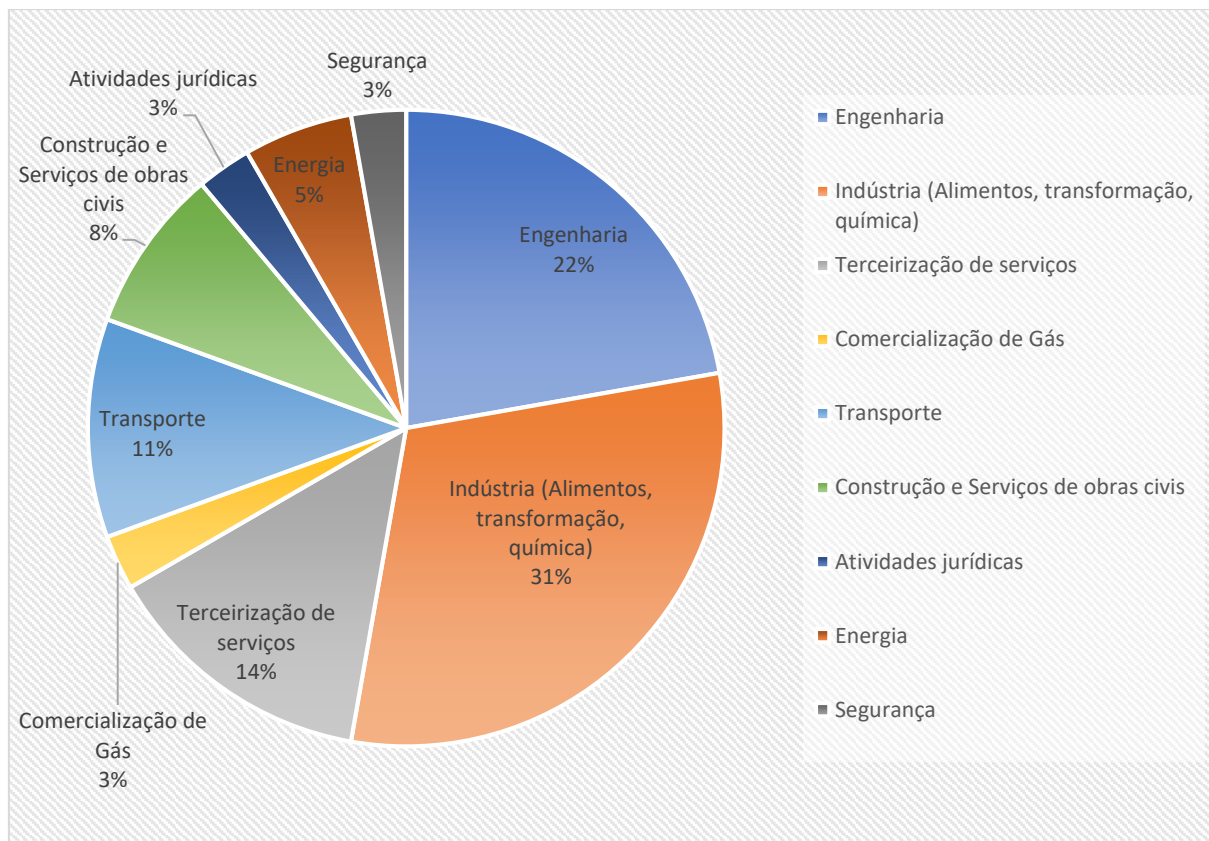
importante esse entendimento, que quando as atividades são promovidas e com atitudes voltadas para a sustentabilidade, é possível uma nova estruturação para a tomada de decisões da empresa. Para os autores, o uso da atividade para construção satisfaz as necessidades básicas de um grau de reflexo do desenvolvimento de um país. O crescimento das cidades e a construção de edifícios gera um grande volume de resíduos e impactos ao meio ambiente.

As informações tratam sob os questionamentos que comumente são apresentados por vários tipos de pesquisas sobre determinados setores produtivos. Quando vamos comparar a representatividade para as ações voltadas na divulgação sobre a sustentabilidade o cenário é bem diferente. O resultado apontou que a divulgação de programas e projetos socioambientais é pequeno, do total de empresas consultadas, através de seus sites 23% das empresas com ISO 9001:2008 apresentaram essas informações e 77 % não apresentaram informações sobre o assunto.

Segundo a plataforma Certifiq, Pernambuco apresentou 36 empresas, até o mês de agosto de 2018 (certificados válidos), com a norma ISO 14001/2004 nas atividades industriais corresponderam a (30,55%), seguido das atividades de engenharia, (22,22%) serviços terceirizados e transporte (11,11%), energia (5,55%), outros (8,33%), apresentados no Figura 13.

Por meio das análises das informações disponibilizadas nos sites das empresas consultadas foi possível observar o quanto de informações essas empresas disponibilizam e a temática. Observou-se que 47% das empresas apresentaram ausência de informações sobre programas e/ou projetos socioambientais, um total de 45% apresentou informações das atividades e 8% informação sobre a política de qualidade e meio ambiente sem muitos detalhes. Segundo Makower (2009), as empresas em diversos setores buscam por resultados em eficiência, nesse sentido o cuidado na redução de resíduos, improdutividade e procedimentos tóxicos tem tomado a atenção para a mudança de procedimentos. Isso diretamente afeta o impacto ambiental, mas o objetivo maior também é a melhoria em termos empresariais. Se reconhece que companhias que poluem são ineficientes e em outras palavras, geram uma perda de lucratividade.

Figura 13 - Ramos das atividades das empresas com ISO 14001:2004 em Pernambuco até agosto de 2018



Fonte: Elaborado pela autora através de dados obtidos pela plataforma Certifiq, agosto 2018.

O desafio é a integração das atividades produtivas com ações envolvidas para a sustentabilidade. Para Grajew (2009), responsabilidade social é “nada mais nada menos que fazer as coisas certas. E quando se faz as coisas certas, as recompensas pessoais são muito grandes. E do outro lado, nós mostramos os riscos de não ter uma gestão socialmente responsável”.

O grande dilema é a integração das relações sobre os Pilares da sustentabilidade. Além das linhas ecológica, social e econômica, existem também outros pontos que se configuram ao processo, quanto é possível equilibrá-lo, torná-lo suportável e economicamente viável em termos ecológicos.

Segundo Barreto; Moreira (2015), os problemas ambientais determinam uma nova atitude e um novo comportamento a partir dos empresários, administradores e demais entidades relacionadas às sociedades. Estes devem considerar o meio ambiente em suas decisões estratégicas, importante no planejamento empresarial. A

busca por concepções inovadoras e tecnológicas contribuem para o avanço de novas oportunidades para as empresas que resultem em contribuições para a sociedade.

Para Savitz; Weber (2007), a empresa sustentável é aquela que gera lucro para os acionistas, proporciona a proteção ao meio ambiente e melhora a vida das pessoas. Este conceito está centrado sobre os seguintes pressupostos: sustentabilidade econômica na geração de lucros, sustentabilidade ambiental para a proteção do meio ambiente e sustentabilidade social para melhoria de vida dos cidadãos.

Nesse sentido as questões estratégicas das empresas estão voltadas para as práticas de preservação ambiental, em que gera aumento do interesse socioambiental da opinião pública.

No Quadro 6, apresentam-se algumas das atividades, projetos e iniciativas contidas nos sites das empresas. As organizações que são supervisionadas por multinacionais desenvolvem projetos que são interligados por suas filiais, outras desenvolvem ações em parcerias com outras instituições como por exemplo a participação de voluntariado nessas ações e parcerias.

Quadro 6 - Iniciativas relacionadas a sustentabilidade das organizações no mundo certificadas na versão ISO 14001:2004 em Pernambuco

ORGANIZAÇÃO	Iniciativas/Projetos/Programas Socioambientais
Grupo Guararapes - Refrescos Guararapes Ltda.	Instituto Coca-Cola Brasil, Investimento em cooperativas de catadores, Água, Compromisso com os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável.
Norsa Refrigerantes Ltda.	Movimento coletivo: Coletivo jovem; coletivo reciclagem; Água, embalagens sustentáveis, ações para a energia e clima.
GERDAU AÇONORTE	Política Ambiental; Instituto Gerdau; Projeto reciclagem inclusiva; Voluntários em ação.
Companhia Pernambucana de Gás	Políticas de Incentivo a instituições: Orquestra Criança-Cidadã; Brinquedoteca; Doutores da Alegria; Preservação Ambiental; Projetos Educativos e Sociais; Incentivo aos Esportes; Incentivos Culturais.
Supergesso S/A	Programa de Gerenciamento Ambiental (P.G.A); Inclusão Social e Desenvolvimento Regional; Política Integrada da Qualidade e Meio Ambiente;
Pernambuco	Programas em meio ambiente, de projetos e atividades; Projetos de incentivo social interno e parcerias a instituições.

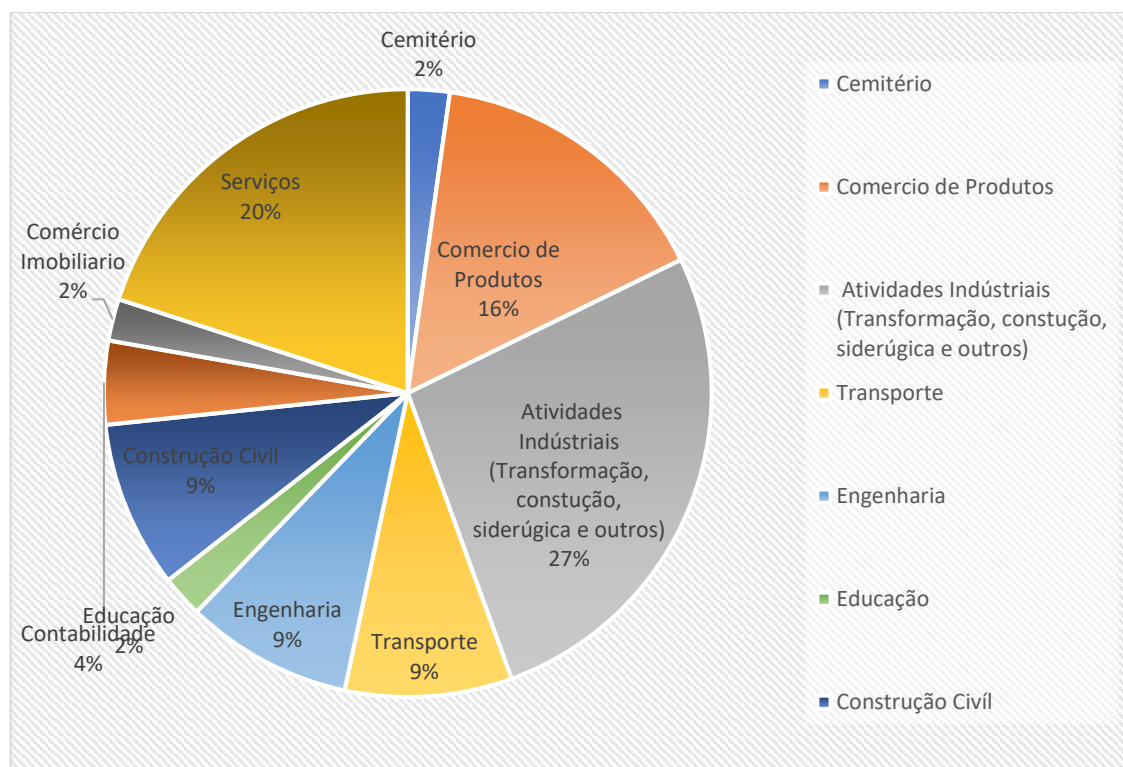
Construtora	
IGE Ltda	Programa de Gerenciamento Ambiental (P.G.A); Inclusão Social e Desenvolvimento Regional; Política Integrada da Qualidade e Meio Ambiente;
JBR Engenharia	Projetos Internos em sustentabilidade, Instituto Maria Madalena Oliveira Cavalcante (IMMOC).
CELPE	Projeto Vale Luz; Campanha de sensibilização nas zonas canavieiras de Pernambuco; Projeto de criação racional de abelhas; Núcleos de Cidadania dos Adolescentes (Nucas); Qualificação Profissional; Parceria com a Fundação Terra; Parceria com Instituto Ayrton Senna; Ecoteca.
Cia Petroquímica de Pernambuco	Programa de Responsabilidade Social corporativa; Cooperativa Na Emenda; Centro Social Urbano (CSU) Ilha de Deus; Polo de Confecções de Bom Jardim; Marco Pernambucano da Moda; Escola Técnica Têxtil Senai Ipojuca – Centro de Formação Profissional Horácio Lugon; Diálogos para o Desenvolvimento Social de Suape; Recicla Pernambuco
Industria de Alimentos Bomgosto	EMPRESA SOLIDÁRIA; relatórios de sustentabilidade
Mobibrasil Expresso	Programa 5S; Rejeito;

Fonte: A autora (2018).

5.2 Resultados referentes as Empresas com certificações ISO 9001/2015 e ISO 14001/2015

Quando vamos analisar as empresas com ISO 9001:2015 as características são mais diversificadas, dos dados disponibilizados pelo Inmetro, um total de 45 empresas obtiveram até o mês de agosto a certificação, levando em consideração que para algumas atividades as instituições representam filiais, cada uma apresenta sua certificação específica da atividade fim. Nessa pesquisa não houve a contabilização dessas repetições. A maior atribuição a certificação está concentrada para as atividades industriais relacionadas a transformação, siderúrgica, construção, dentre outras atividades industriais (Figura 14), correspondendo a 26,66%, o setor de serviços correspondeu a 20%, em seguida o comercio de produtos com 15,55%, o grupo construção civil, engenharia, transporte com 8,88%, contabilidade com 4,44% e o grupo comercio imobiliário, educação e cemitério com 2,22%.

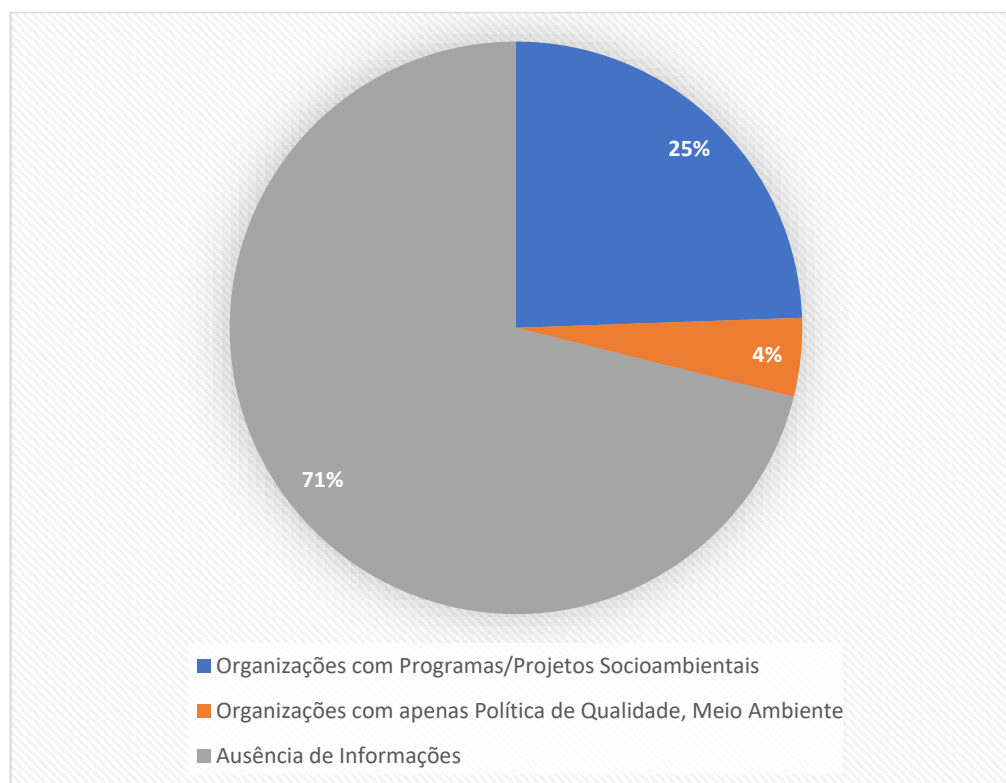
Figura 14-Ramos das atividades das empresas com ISO 9001:2015, até agosto de 2018, em Pernambuco



Fonte: A autora (2018).

Seguindo as etapas de análise dessa pesquisa (Figura 15), 71% dessas organizações não apresentaram em seus sites informações sobre as atividades (Projetos, Programas ou Ações) que possivelmente desenvolviam. Apenas 25% apresentaram essas informações e o correspondente a 4% apresentaram que possuíam política de qualidade ou que essas ações estavam dentro da filosofia da empresa.

Figura 15- Representação das empresas com ISO 9001:2015, em iniciativas sustentáveis até agosto de 2018, em Pernambuco



Fonte: A autora (2018).

Outro seguimento pesquisado foi a execução pelas empresas de atividades voltadas para sustentabilidade socioambiental, como apresentado na metodologia, observou-se nos sites dessas empresas, o que de informações apresentavam sobre o referido tema.

A representação do Quadro 8 indica que tipo de ações as empresas apresentaram sobre sustentabilidade, responsabilidade ambiental e responsabilidade social. Esses indicativos de ações seguem de forma resumida no quadro e em seguida algumas práticas descritas. Para Alcântara (2016), as empresas buscam pela padronização em suas atividades operacionais para atribuir valor ao negócio, como também orientam atividades operacionais que permitam contribuir para o alcance de objetivos definidos pela organização, com o objetivo de evitar prejuízos econômicos e morais facilitando assim as relações comerciais.

Quadro 7 - Iniciativas relacionadas a sustentabilidade nas organizações com certificação ISO 9001:2015, até agosto de 2018, em Pernambuco

ORGANIZAÇÃO	Iniciativas/Projetos/Programas Socioambientais
GERDAU AÇONORTE	Política Ambiental; Instituto Gerdau; Projeto reciclagem inclusiva; Voluntários em ação.
Auto Viação São Judas Tadeu	Projeto " A Caminho da Leitura"; parceria ao PROJETO ÁGUA PARA QUEM TEM SEDE
Cidade Alta Transportes	Ações socioambientais em trabalho sócio educativo com as escolas próximas a sede de suas garagens. trabalho sócio educativo com as escolas próximas a sede de suas garagens. CoNorte consórcio
Empac- Filial 1 - Empresa de Artefatos de Concreto Ltda.	Projeto Integração; Programa de Qualidade de Vida; Incentivo ao Esporte; Projetos Sociais e Voluntário
Empresa Pedrosa	Parceria ao Projeto água para quem tem sede;
MCM Construções e Montagens	Projeto Alimentar: Por uma alimentação saudável; Cine MCM: Conhecendo o mundo através do cinema; A MCM também é uma Empresa Amiga do Lar de Clara e o IMIP; ONG TRAPEIROS DE EMAÚS; Projeto Mundo Limpo Vida Melhor – ASA.
Quality Empreendimentos Ltda.	Ações em abrigos
Renel Empreendimentos LTDA	Projeto saúde visual; Cursos profissionalizantes e de aperfeiçoamento; Implementação da alfabetização no canteiro de obra; Admissão de colaboradores da comunidade; Coleta seletiva de material de construção; Contribuição mensal ao IMIP (Instituto Materno Infantil de Pernambuco).
Rodotur Turismo	Atividades internas; CoNorte solidário
Viana e Moura Construções	Projeto Vida em Movimento, Projeto Minha Vila Mais Verde, Projeto 5S e Coleta Seletiva, Projeto + Educação, Projetos assistenciais.
JBR Engenharia	Projetos Internos em sustentabilidade, Instituto Maria Madalena Oliveira Cavalcante (IMMOC).

Fonte: A autora (2018).

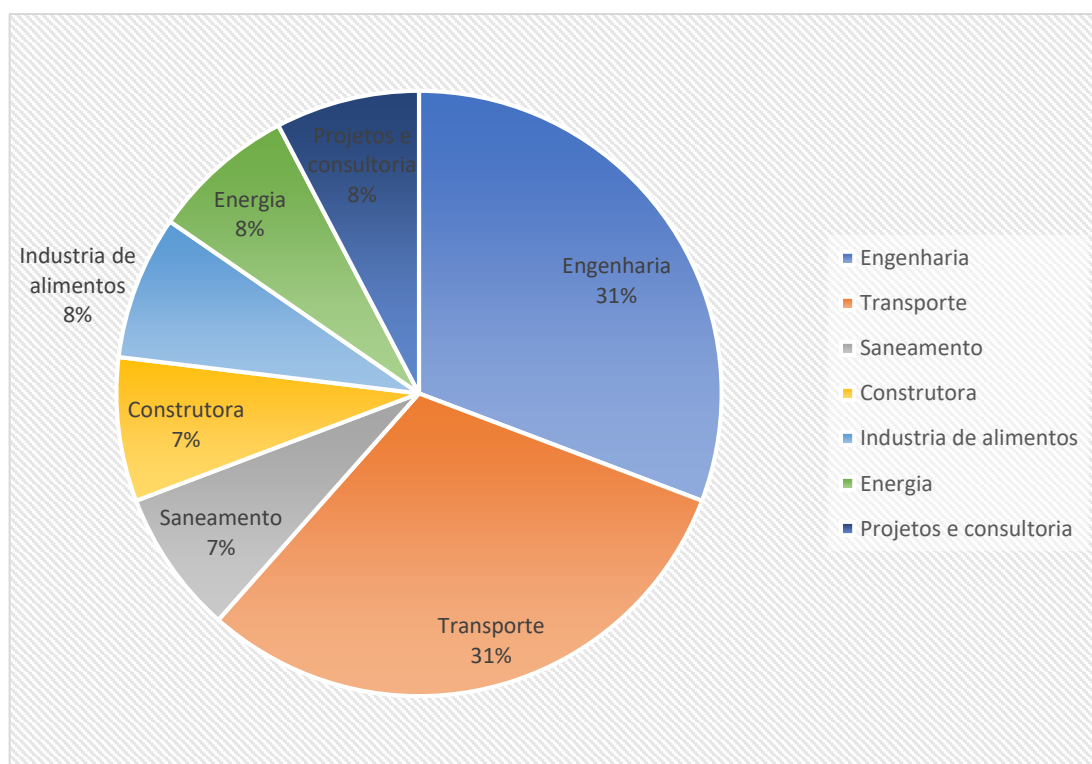
As iniciativas de algumas das empresas indicam apenas ações de filantropia, outras devido ao tempo de consolidação no mercado e abrangência desenvolvem ações mais consolidadas. A seguir temos alguns exemplos resumidos do que foi observado de informação nos sites:

- **GERDAU AÇONORTE** – Possuem atividades desde 1901 com uma fábrica de pregos em Porto Alegre. Com o passar do tempo as atividades foram voltadas para a reciclagem de sucata para a transformação de aço que atende o mercado da construção civil, setor automotivo e agropecuário. Na década de 80 passou a atingir o mercado internacional. O site apresenta uma área de Meio Ambiente definidas pelo Sistema de Gestão Ambiental com política integrada, reciclagem, controle de efluentes e emissões de gases e coprodutos, apresenta também a responsabilidade social, com ações voltadas para a comunidade do entorno das unidades industriais, as ações são por meio de voluntariado e ações do Instituto Gerdau. A empresa tem como princípio que o desenvolvimento da cadeia de negócio gera valor compartilhado nas ações econômicas, ambiental e social.
- **Quality Empreendimentos Ltda - Empac- Filial 1 - Empresa de Artefatos de Concreto Ltda** - Empresa que atua no mercado a quase 30 anos. Com unidades de fabricação em Tocantins no estado de Minas Gerais e Belo Jardim em Pernambuco na construção de sistemas construtivos, galpões pré-modernos, postes, dentre outros serviços. O site apresenta um breve resumo das atividades que a empresa desenvolve e apresenta uma área contendo os projetos sociais que desenvolve internamente. O projeto Integração está relacionado a atividades de artesanato, comemorações, palestras e campanhas voltadas a temática de higiene e natureza, com a ampliação de áreas verdes dentro da empresa e hortas. Outros projetos estão voltados para Programa de Qualidade de Vida; Incentivo ao Esporte; Projetos Sociais e Voluntariado.
- **JBR Engenharia** - Fundada em 16 de março de 1994 é uma empresa de consultoria em elaboração de projetos multidisciplinares de engenharia e de arquitetura e gerenciamento e supervisão de obras de grande porte. A empresa atua em todo o território nacional e presta serviços a órgãos da esfera federal, estadual e municipal e para a iniciativa privada. Desde o ano de 2006, têm convênio na área de pesquisa, desenvolvimento e inovação com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Quanto a responsabilidade socioambiental a empresa analisa os

projetos e forma crítica sob o ponto de vista dos potenciais impactos ambientais e sociais. Uma vez identificados, a empresa estabelece medidas mitigadoras para evitá-los. Realiza coleta seletiva dos resíduos gerados pelos colaboradores por meio de coletores apropriados. Desenvolve ações voltadas para os moradores do entorno de sua sede, no bairro de Campo Grande, na Zona Norte do Recife, e mantém o Instituto Maria Madalena Oliveira Cavalcante (IMMOC) os colaboradores participam das ações como voluntários, na qualificação profissional de jovens da comunidade.

Os dados coletados para a versão 2015 da ISO 14001:2015 (Figura 16), mostram que há uma representação maior para as empresas de transporte e engenharia, isso corresponderia a 30,76 % cada uma, totalizando 61,52% das certificações recebidas para essas atividades. As demais categorias somadas correspondem a 38,46%.

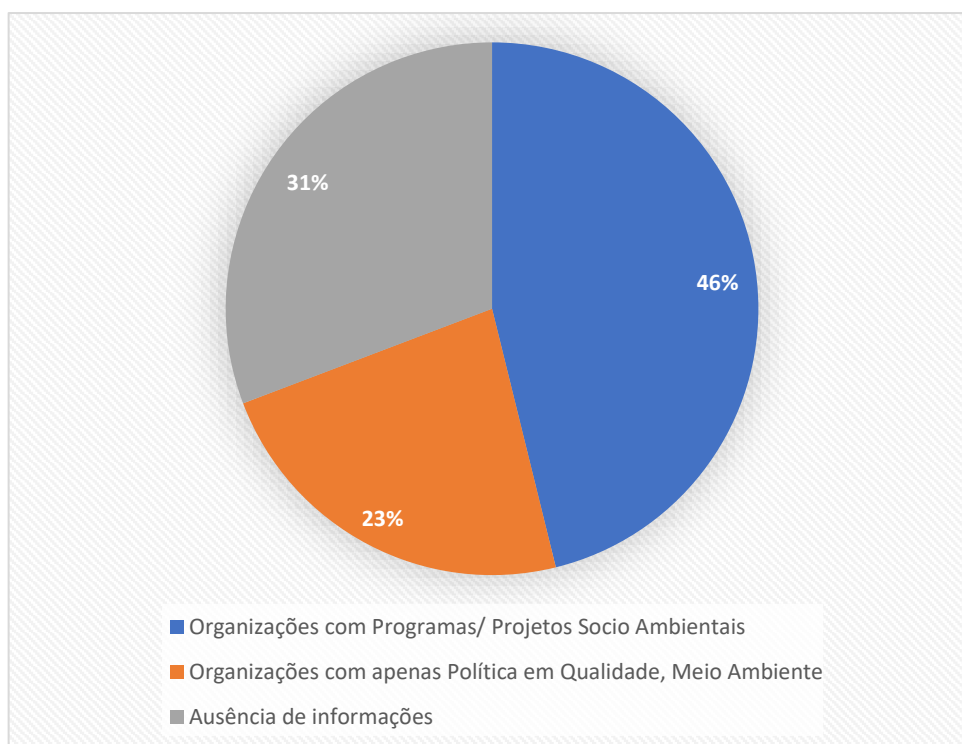
Figura 16- Ramo das atividades das empresas com ISO 14001:2015, até agosto de 2018 em Pernambuco



Fonte: A autora (2018).

Na Figura 17, do total de empresas com a certificação indicada, 46% apresentou algum tipo de programa ou projeto voltado para sustentabilidade interno e/ou externo como atividades e compromissos com indicadores de sustentabilidade. No que se refere apenas a política em qualidade e meio ambiente, 23% apresentaram essa informação, em seguida 31% não apresentaram nenhuma informação voltada aos tópicos anteriores. Observando as normas, é perceptível que as empresas possuidoras desse tipo de certificação procuram desenvolver ações que contribuam para a sustentabilidade, levando em consideração o âmbito mercadológico.

Figura 17 - Representação das empresas com ISO 14001:2015, até agosto de 2018 com iniciativas de sustentabilidade, em Pernambuco



Fonte: A autora/ agosto 2018.

O Quadro 8 dispõe a relação das empresas que apresentam os programas/ projetos com indicadores socioambientais.

Quadro 8 - Indicativos socioambientais nas empresas com certificações ISO 14001:2015, até agosto de 2018, em Pernambuco

ORGANIZAÇÃO	Iniciativas/Projetos/Programas Socioambientais
Cidade Alta Transportes	Ações Socioambientais em trabalho sócio educativo com as escolas próximas a sede de suas garagens. trabalho sócio educativo com as escolas próximas a sede de suas garagens. CoNorte consórcio
COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento)	Responsabilidade Socioambiental em: Programa EcoCompesa; Programa de Recuperação Ambiental; Projeto piloto para utilização agrícola de lodo de esgoto; Programa de aproveitamento energético do biogás produzido na ETE Rio Formoso; Programa de Utilização de lodo de Estação de Tratamento de Água na fabricação de blocos cerâmicos.
MCM Montagens Industriais - Recife	Projeto Alimentar Por uma alimentação saudável; Cine MCM Conhecendo o mundo através do cinema; A MCM também é uma Empresa Amiga do Lar de Clara e o IMIP.; ONG Trapeiros de Emaús; Projeto Mundo Limpo Vida Melhor – ASA.
TRANSPORTADORA ITAMARACÁ	Ponto Cidadão; Outros Projetos com parcerias de instituições com o Instituto ação, IMIP.
CELPE (Companhia Energética de Pernambuco)	Projeto Vale Luz; Campanha de sensibilização nas zonas canavieiras de Pernambuco; Projeto de criação racional de abelhas; Núcleos de Cidadania dos Adolescentes (Nucas); Qualificação Profissional; Parceria com a Fundação Terra; Parceria com Instituto Ayrton Senna; Ecoteca.
JBR Engenharia	Projetos Internos em sustentabilidade, Instituto Maria Madalena Oliveira Cavalcante (IMMOC).

Fonte: A autora (2018).

Para a versão da norma ISO 14001:2015, as empresas apresentaram em seus sites as informações sobre as ações socioambientais desenvolvidas das informações apresentadas vale destacar:

- Cidade Alta Transportes - A empresa iniciou suas atividades em de 1994 Atualmente a empresa possui o Sistema de Gestão Integrada com as

certificações da ISO 9001 conquistada em 2009 e da ISO 14001 em 2016. No ano 2014 essa empresa passou a fazer parte do Consórcio CoNorte. O CoNorte foi criado para atuar na ligação de transporte da capital com a Zona Norte do Grande Recife e responde pelo deslocamento de mais de 400 mil passageiros por dia e pela realização de aproximadamente 5 mil viagens diárias. No site da empresa não apresenta uma área direta em sustentabilidade, mas em uma área disponibilizada para os acontecimentos da empresa é perceptível encontrar indicativos voltados para sustentabilidade em ações socioambientais em trabalho sócio educativo com as escolas próximas a sede de suas garagens. Trabalho sócio educativo com as escolas próximas a sede de suas garagens, capacitações internas para os funcionários na temática em meio ambiente e ações em datas comemorativas.

- COMPESA – Companhia Pernambucana de Saneamento foi criada pela Lei nº 6307, em 29 de julho de 1971 sua missão é levar água e esgotamento sanitário aos pernambucanos. A companhia opera em 173 dos 185 municípios do Estado, incluindo o arquipélago de Fernando de Noronha. É uma sociedade anônima de economia mista, com fins de utilidade pública, vinculada ao Governo do Estado de Pernambuco por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, organização dotada de personalidade jurídica de direito privado, tendo o Estado como seu maior acionista. O site institucional apresenta uma área voltada para responsabilidade social, contendo as principais atividades e programas Licenciamento Ambiental, Programa EcoCompesa (programa para as atividades internas); Programa de Recuperação Ambiental (compensações e reposições florestais, que são na verdade projetos ambientais na área de reflorestamento); Projeto piloto para utilização agrícola de lodo de esgoto; Programa de aproveitamento energético do biogás produzido na ETE Rio Formoso; Programa de Utilização de lodo de Estação de Tratamento de Água na fabricação de blocos cerâmicos. Além dessas informações que são institucionais é possível encontrar nas notícias publicadas pela companhia, outras ações que envolvem a sustentabilidade como por exemplo campanhas para estudantes sobre o uso sustentável da água.

- Celpe – Companhia Energética de Pernambuco: é constituída como Sociedade de Economia Mista, foi criada no dia 10 de fevereiro de 1965, a partir da fusão do Grupo Pernambuco Tramways e o Governo do Estado, foi privatizada em 17 de fevereiro de 2000, adquirida pelo Consórcio Guaraniana (atualmente denominada Neoenergia) pelo valor de R\$ 1,7 bilhões, outorgada à Sociedade por 30 anos, a concessão para distribuição de energia elétrica em todo o Estado de Pernambuco e o Município de Pedra de Fogo, no Estado da Paraíba, atendendo ao todo 186 municípios e 2.787.092 consumidores. Em 2004, o Grupo Neoenergia se reestruturou e implementou um novo modelo de Governança Corporativa. O ano de 2007 foi marcado pela adesão da CELPE aos Dez Princípios do Pacto Global da ONU, compromisso também assumido pelas demais empresas geradoras e distribuidoras do Grupo Neoenergia. A Empresa segue ampliando seus investimentos em expansão de rede, pesquisa e desenvolvimento, eficiência energética e universalização de energia. No ano de 2008 é criado o Comitê de Responsabilidade Social na CELPE e no Grupo Neoenergia. Ao consultar o site da organização além da área voltada para sustentabilidade, com gestão sustentável, relatórios e compromissos. Na gestão sustentável apresenta áreas relacionadas para as seguintes temáticas, meio ambiente, comunidade, arte e cultura, inovação, educação e energia, para cada ação que a empresa realiza contém qual o objetivo está atendendo dos 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável. Por exemplo, o Projeto Vale Luz que é a troca de resíduos sólidos que seriam jogados no lixo são revestidos em descontos na conta de energia de clientes residenciais. Este projeto está associado ao Programa de Eficiência Energética e vinculado aos objetivos 11 e 12 (Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resiliêntes e sustentáveis; assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis) das Nações Unidas. A Campanha de sensibilização nas zonas canavieiras de Pernambuco está associado aos objetivos 13 e 15; Projeto de criação racional de abelhas atendem aos objetivos 2,8,11 e 12; o Núcleos de Cidadania dos Adolescentes (Nucas) aos objetivos 1, 3, 4; 10, 11; Qualificação Profissional; Parceria com a Fundação Terra aos objetivos 3 e 10; Parceria com Instituto Ayrton Senna e Ecoteca ao objetivo 4.

- MCM Montagens Industriais - localizada no município de Escada-PE, executa projetos de implantação, modernização, ampliação e manutenção nas indústrias em todo o Brasil, fundada em 1996, a MCM. é uma empresa de engenharia em soluções de montagem e manutenção eletromecânica industrial, presta serviços em vários segmentos industriais como: cimento e cal, alimentício, embalagens, siderurgia e metalurgia, têxtil, química e petroquímica, offshore, automobilístico, petróleo e gás, papel e celulose e infraestrutura. O site da empresa apresenta um área específica para as atividades que desenvolvem em responsabilidade socioambiental em ações para instituições como Lar de Clara e o IMIP.; ONG Trapeiros de Emaús; Projeto Mundo Limpo Vida Melhor – ASA, bem como outras ações em Projeto Alimentar | Por uma alimentação saudável (Sopão Solidário); Cine MCM | Conhecendo o mundo através do cinema (parceria com Creches, Casas de Apoio, Escolas e outras instituições) através de voluntariado do MCM.
- Itamaracá Transportes – A empresa foi fundada em 1958, é uma empresa pernambucana que integra o CoNorte – Consórcio de Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana do Recife. Sua operação atende o litoral norte da metrópole, envolvendo oito dos seus municípios da zona norte: Recife, Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Araçoiaba, Igarassu, Itapissuma e Ilha de Itamaracá. A empresa possui em sua política ao cumprimento à legislação ambiental, a prevenção da poluição (controle de efluentes e da emissão de gases), o controle do consumo de recursos naturais (água, energia e combustível), a coleta seletiva (destinação adequada de resíduo) como também uma área no site voltada para suas ações, tem programas relacionados a controle de custos, preservação ambiental e promoção social. Dentre eles Ponto Cidadão (qualificação profissional para jovens); Outros Projetos com parcerias de instituições com o Instituto ação, IMIP, coleta seletiva, parcerias com instituições para promoção de atletas, ações em escolas, dentre outras ações não detalhadas.

6 CONSIDERAÇÕES

O mundo corporativo vai exigir uma mudança de comportamento por parte das organizações. Já não é raro observar que a participação seja voltada a vários eixos que oportunizem as questões econômicas, ambientais e ecológicas. Embora se tenham metodologias definidas no mercado, como os Relatórios de Sustentabilidade ou outros parâmetros econômicos, as recomendações das certificações para as atividades que dão liberdade para que as empresas apresentem suas ações de acordo com o seu perfil empresarial e direcionados pela sua Política.

Em relação aos 17 objetivos para o Desenvolvimento Sustentável lançado em 2015 através de suas metas contribuem para que as empresas possam atingir seus objetivos diante da política que cada uma apresenta. É importante destacar que os consumidores têm cada vez mais adotado uma preferência em critérios que estejam voltados ao meio ambiente e mercadologicamente tem sido um referencial para oportunidades competitivas.

Apesar do número de apresentação pública dessas ações seja muito pequeno em relação ao quantitativo de empresas que possuem certificações reconhecidas internacionalmente, as novas versões das normas poderão incentivar a ações nesses critérios. Outro ponto relevante é que as empresas com maiores mercados no Estado desenvolvem ações voltadas para sustentabilidade e que estão bem apresentadas para quem tiver acesso aos seus sites, relatórios anuais e campanhas.

De todas analisadas, a Celpe, do Grupo Neoenergia, apresentou de forma mais detalhada o desenvolvimento das ações em sustentabilidades apoiadas nos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável. As demais empresas descritas nessa pesquisa também desenvolvem atividades pertinentes e importantes para a Sustentabilidade Socioambiental.

Foi observado que das empresas que adotam a norma ISO 9001:2015 no Estado de Pernambuco, apenas 25% divulgam suas iniciativas em sustentabilidade. Das empresas que possuem certificação ISO 14001:2015, 46% apresentaram as ações voltadas para a sustentabilidade socioambiental. Isso evidencia uma maior participação mercadológicas por Benchmarking e Stakeholder's.

As iniciativas voltadas para a sustentabilidade socioambiental contribuem para promoção do desenvolvimento sustentável, nesse sentido, é importante que as organizações informem para sociedade que estão empenhadas na participação de compromissos coletivos.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013**, 2014. Disponível em <http://bit.ly/1qCIGjP>. Acesso em 12/12/2018.

ALCÂNTARA, Grace F. B.; FERREIRA, Tales M; NOGUEIRA, Rejane J. M. C.; SILVA, Ronaldo F. da; OLIVEIRA, Eduardo J. A. de; LYRA, Marília R. C. C. Gestão para Sustentabilidade nas Organizações: O Caso da Natura do Brasil. *IN*: Maria FRUTUOSO, Núbia Medeiros de Araújo; LYRA, Marília Regina Costa Castro; CARVALHO, Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira; RODRIGUES, Sofia Suely de Oliveira Brandão (Orgs). **Gestão para Sustentabilidade** (COLEÇÃO INTERDISCIPLINAR MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE), Recife, PE: IFPE, 2016. CAP.10, p. 156-168.

ALCÂNTARA, Grace F. B.; NOGUEIRA, Rejane J. M. C.; LYRA, Marília R. C. C., FRUTUOSO, Maria N. M. de A.; RODRIGUES, Sofia S. F. B. Gestão ambiental nas Organizações: seu reflexo na imagem corporativa e na sustentabilidade da empresa. *IN*: Maria FRUTUOSO, Núbia Medeiros de Araújo; LYRA, Marília Regina Costa Castro; CARVALHO, Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira; RODRIGUES, Sofia Suely de Oliveira Brandão (Orgs). **Gestão para Sustentabilidade** (COLEÇÃO INTERDISCIPLINAR MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE), Recife, PE: IFPE, 2016. CAP.4, p.52-64.

ALCÂNTARA, Grace Fabíola Barbosa. **Certificação Padrão ISO 14001 em Empresas do Estado de Pernambuco**, Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Ambiental), IFPE. Recife, 2016.

AZEVEDO, Renata C. ALVES, Alvaro Â, M. VALDEZ, Jose J. P. A importância das certificações ambientais para a sustentabilidade e competitividade das organizações: estudo de caso empresa ELECTROMA. **Revista Amazônia em Foco**. Edição Especial: Empreendedorismo e Sustentabilidade, n. 1, p. 5-22, Out. 2013. Disponível em: <http://revista.fcat.edu.br/index.php/path/article/view/62/33>.

BANSAL, P.; BOGNER, W. C. Deciding on ISO 14001: economics, institutions, and context. **Long Range Planning**, 35(3), p.269-290, 2002.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2007. 328p.

BARBOSA, Emerson Rodrigues; BRONDANI, Gilberto. Planejamento Estratégico Organizacional. **Revista Eletrônica de Contabilidade** – Curso de Ciências Contábeis, UFSM. V. 1, n. 2, dez/2004- fev/2005.

BARRETO, Juliana Menna; MOREIRA, Marcelo Schultz. Gestão Empresarial Sustentável: Competência Estratégica Para As Empresas Em Benefícios À Sociedade, RACEX **Revista de Administração e Comercio Exterior**, v. 1, n. 2 ,2015 Disponível em:

<http://seer.faculdadejoaopaulo.edu.br/index.php/racex/article/view/40>. Acesso em :31/10/2018

BARROS, Talita D. Silvicultura. Arvore do conhecimento. Agroecologia. **EMBRAPA** Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agroenergia/arvore/CONT000fmcbqcw h02wyiv80kxlb36vbkge01.html>. Acesso em: 01/08/2018.

BERTÉ, R. SILVEIRA, A. L., **Meio Ambiente: Certificação e Acreditação**. Curitiba. Ed. InterSaberes, 2017.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 4ª ed, 2015.

BONZI, R. S. Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, n. 208, p. 207-2015, 2013. Revista eletrônica. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/31007/21665>. Acesso em: 02/07/2018.

BRASIL. Senado Federal. Resíduos Sólidos: Lixões Persistem, **Em Discussão: Os principais debates do Senado Federal**. Revista Eletrônica, ano 5, set. 2014. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/residuos-solidos/@_@images/arquivo_pdf/. Acesso em: 12/12/2018.

_____. Brasil Ratifica Acordo de Paris nesta segunda. **Governo do Brasil Notícias**, 2016. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/editoria/meio-ambiente/2016/09/brasil-ratifica-acordo-de-paris-nesta-segunda-12>. Acesso em 11/08/2018.

_____. **MISTERIO DO MEIO AMBIENTE**. Acordo de Paris. Notícias. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>. Acesso em 16/08/2018.

CAVALCANTI, Fernanda Maria D'emery; MAIA, Maria da Conceição Reis; SILVA, José Antônio Aleixo da; RIBEIRO, Anália Keila Rodrigues; LYRA, Marília Regina Costa Castro. Gestão para Sustentabilidade nas Empresas: Estudo Alusivo a Análise dos Balanços Sociais de Empresas Presentes no Índice Dow Jones de Sustentabilidade. *In*: Maria FRUTUOSO, Núbia Medeiros de Araújo; LYRA, Marília Regina Costa Castro; CARVALHO, Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira; RODRIGUES, Sofia Suely de Oliveira Brandão (Orgs). **Gestão para Sustentabilidade** (COLEÇÃO INTERDISCIPLINAR MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE), Recife, PE: IFPE, 2016. CAP 7, p.107-127.

CLARO, P. B., & CLARO, D. P. Sustentabilidade Estratégica: Existe Retorno No Longo Prazo? **Revista de Administração**, 2014, p. 291-306.

CORRÊA, Michele de Almeida; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento. Princípios Específicos de Sustentabilidade na Gestão de Recursos Hídricos por Bacias Hidrográficas, *In*: III Encontro ANPPAS, Brasília-DF, 23 a 26 de maio de 2006. **Anais III**, 2006.

DEUS, R. M., SALES, B. M. R. P, VIEIRA, K. R. O., As organizações e a ISO 26000: Revisão dos Conceitos, dos Motivadores e das Barreiras de Implementação. **Gestão e Produção**, São Carlos, V. 21, n, 4, p. 793-809, 2014.

DÍAZ, Juan José del Coz; SIERRA, José Luis Suárez. Construcción industrializada y sostenible: los edificios y las viviendas que necesitamos. **Revista Ambienta**: Experiencias inovadoras para uma sociedade sostenible, nº93, 2010, p.42 a 62.

EMF. Circular economy. **Ellen Macarthur Foundation**, Cowes, 2010. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>. Acesso em :23/08/2018.

Energias renováveis, Agencia Brasil, **EBC**. 2017. Disponível em <http://www.ebc.com.br/especiais/energias-renovaveis>. Acesso em:12/12/2018.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. Cad. EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 667-681, jul. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512017000300667&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 19/08/2018.

FUNDAÇÃO VANZOLINE. **Certificação AQUA HQE Indicadores** Disponível em <https://vanzolini.org.br/aqua/indicadores/> Acesso em 26/08/2018.

_____. **Junte-se ao Movimento por Desempenho e Qualidade de vida**. Disponível em: https://vanzolini.org.br/aqua/wp-content/uploads/sites/9/2016/10/2014_03_12_AF_Folder_HQE-AQUA-2014.pdf. Acesso: 26/08/2018.

GRAJEW, Oded. Entrevista concedida a Luciana de Oliveira na Conferência Internacional do **Instituto Ethos**, São Paulo, 2009.

GRI. **Empowering Sustainable Decisions** GRI STANDARDS, Disponível em <https://www.globalreporting.org/standards>. Acesso em: 26/08/2018.

HIKICHI, S. E.; SALGADO, E. G.; BEIJO, L. A. Análise do nível de intensidade de certificações no padrão ISO 14001: tendências para o continente americano, **Desenvolvimento Meio Ambiente**, v. 38, p. 769-785, 2016. Revista eletrônica. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/44927>. Acesso em 26/08/2018.

IBASE, Balanço social, dez anos: o desafio da transparência. Rio de Janeiro: **IBASE**, 2008.

IFC- International Finance Corporation. **The Business Case for Sustainability**. Disponível em: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/business-case. Acesso em 25/08/2018.

INMETRO. **Sistema de Gerenciamento de Certificados**. 2018. Disponível em <http://certifiq.inmetro.gov.br>. Acesso 08/2018.

Instituto Ethos, **Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis**, Ciclo 2017/2018.

ISO - International Organization for Standardization, **About ISO**. Disponível em: <https://www.iso.org/about-us.html>. Acesso:08/06/2018.

_____. Environmental management -The ISO 14000 family of International Standards, Publicações **Environmental Management**, 2009. Disponível em: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/theiso14000family_2009.pdf. Acesso em 26/08/2018.

KOVALSKI, R. A. Desenvolvimento territorial sustentável: uma análise da evolução do pensamento humano em relação à consciência sobre o meio ambiente. **Humanidades**, Recife, v. 31, n. 1, p. 101-120, jan/jun 2016. Revista Eletrônica Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6168707>. Acesso em: 04/07/2018.

KRÜGER, E. L. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, n. 4, p. 37-43, jul/dez 2001. Curitiba: Editora da UFPR. Revista Eletrônica Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/3038/2429>. Acesso em: 02/07/2018.

LEED, **Better buildings are our legacy**. Disponível em: <https://new.usgbc.org/leed> Acesso: 26/08/2018

MAKOWER, Joel. **Economia Verde**: descubra as oportunidades e os desafios de uma nova era dos negócios, São Paulo, Editora Gente, 2009. P.39-42.

MANSINI, Eleonora Barbieri. **The Legacy of Aurelio Peccei and the Continuing Relevance of his Anticipatory Vision**, 2014, Germany. Disponível em: <https://www.clubofrome.org/newsflash/sup2018/dl-04a-masini.pdf>. Acesso em: 02/07/2018.

MARCATTO, M.I., LIMA, L.A., Sociedade contemporânea e o protocolo de quioto: O mundo em prol do meio ambiente. **Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios** v.2, p.41-63, 2013. Revista Eletrônica, Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/connexio/article/view/311/280>. Acesso em 02/08/2018.

MARQUES, Maurício Dias, DIAS, Lucas Seolin. Planejamento Estratégico e o Processo de Sustentabilidade para os Desafios Enfrentados no Agronegócio. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 11, n. 2, 2015, pp. 57-74. Disponível em http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/1086. Acesso em, 10/12/2018.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J.; BEHRENS III, W. W. **The limits to growth & a report for The Club of Rome's project on the predicament of mankind**. New York: Universe Books, 1972.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L.; REGANHAN, J. M.; SILVEIRA, M.T.; GÓES, G. S. **Trajetória da Governança Ambiental**. IPAA, Regional e Urbano, 2008, p 12-13.

MONZONI, M.(org). Panorama de Energias Renováveis: Setor Industrial e América Latina. **GVces** Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas. São Paulo: 2016. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/18476/Panorama%20das%20energias%20renovaveis_português.pdf. Acesso em /13/10/2018.

NAÇÕES UNIDAS. Em declaração final da COP22, países prometem avançar na implementação do Acordo de Paris. 2016 **Nações Unidas**, Disponível em: <https://nacoesunidas.org/em-declaracao-final-da-cop22-paises-prometem-avancar-na-implementacao-do-acordo-de-paris/>. Acesso em 14/08/2018.

NORDESTE Renovável. **Jornal do Commercio**, Pernambuco Especiais. Disponível em: <http://especiais.jconline.ne10.uol.com.br/nordesterenovavel/panorama.php>. Acesso em 12/12/2018.

OCDE, **Avaliações de Desempenho Ambiental no Brasil**: Brasil 2015. Disponível em:< https://read.oecd-ilibrary.org/environment/ocde-avaliacoes-de-desempenho-ambiental-brasil-2015_9789264268159-pt#page1>. Acesso em 07/09/2015.

OLIVEIRA, D. F. O., MONTEIRO, L. V. G. EcoDesenvolvimento: uma abordagem sob o contributo de Ignacy Sachs. **Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável**. Minas Gerais, 1 (2), p. 29-48, 2015. Revista Eletrônica Disponível em: <http://indexlaw.org/index.php/revistaddsus/article/view/939>. Acesso em: 04/07/2018.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. Da Eco-92 à Rio +20: uma breve avaliação de duas décadas. **Boletim Campineiro de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p.479-499, 11 mar. 2012.

ONU - Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. **Nações Unidas**, Notícias, 2015. <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso. 14/08/2018.

PAPA FRANCISCO. **Carta Encíclica ‘Laudato si’ do santo padre Francisco** - Sobre o cuidado da casa comum. P. 1-92, 2015 Disponível em: http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Acesso em: 15/08/2018.

PEDROSA, A de S. Gestão Ambiental construindo organizações para a sustentabilidade. **Qualitas** Revista Eletronica, Campina Grande, v. 7, n. 2, p. 1-16, 2008. Disponível em:<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/278/227>. Acesso em: 22/08/2018.

PIMENTA, Nayana Flávia Ferreira; NARDELLI, Aurea Maria Brandi. Desenvolvimento Sustentável: Os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio+20 e os desafios para os próximos 20 anos. **Perspectiva**, Florianópolis, v.33, n.3, p. 1258, dez 2015. Revista Eletrônica. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/2175795X.2015v33n3p1257/pdfa>. Acesso em 07/07/2018.

PNUMA. Extração mundial de matérias-primas triplicou em quatro décadas, **Nações Unidas** 2016. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/extracao-mundial-de-materias-primas-triplicou-em-quatro-decadas-pnuma/>. Acesso em 20/08/2018.

REN21. **Energías Renovables 2016 Reporte de la Situación Mundial**, 2016. Disponível em: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_KeyFindings_SPANISH.pdf. Acesso em: 22/08/2018.

RENNER, M., "The Seeds of Modern Threats," in Worldwatch Institute, State of the World 2015: **Confronting Hidden Threats to Sustainability**, Island Press, Washington, DC, pp. 3-17.

ROBECOSAM Corporate Sustainability Assessment, **Sustainability** 2018. Disponível em: <http://www.sustainability-indices.com>. Acesso em 06/09/2018.

SANTANDER - Santander Negócios e Empresas. Como criar um Relatório de Sustentabilidade - Relatórios apresentam desenvolvimento sustentável das empresas, **Santander**, 2017. Disponível em <https://www.santandernegocioseempresas.com.br/detalhe-noticia/como-criar-um-relatorio-de-sustentabilidade.html>. Acesso em: 26/08/2018.

SAVITZ, Andrew W. WEBER, Karl. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. Rio de Janeiro: Campus; 2007.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SNS. OMS: Poluição Atmosférica. 2018. **Serviço Nacional de Saúde**, Portugal. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/noticias/2018/05/02/oms-poluicao-atmosferica/>. Acesso em: 10/08/2018.

STRAUSS, K. The World's Most Sustainable Companies. **Forbes**. Revista Eletrônica. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/karstenstrauss/2018/01/23/the-worlds-most-sustainable-companies-2018/#5e26029632b0>. Acesso em 25/08/2018.

TACHIZAWA, Takeshy, **Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2008.

TEIXEIRA, C; SOUZA, J. P. de. Análise da Certificação ISO 14001 para a sustentabilidade em conformidade com a legislação ambiental. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**, Curitiba, v. 10, n. 5, p. 82-104, jan./maio 2016. Revista Eletrônica Disponível em: <https://www.uninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/461>. Acesso em 26/08/2018.

The Future We Want, documento final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20. **Nações Unidas**, 2012. Disponível em <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>. Acesso em 10/07/2018.

The World Finance. The Measurement of Sustainable Competitiveness. **World Finance** Disponível em: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/the-measurement-of-sustainable-competitiveness/>. Acesso em: 25/08/2018

TRANCHARD, Sandrine. New ISO handbook brings environmental management to SMEs, Notícias ISO. **Environmental management**, junho, 2017. Disponível em: <https://www.iso.org/news/ref2194.html>. Acesso em; 06/08/2018.

WEF, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company. The New Plastics Economy Rethinking the Future of Plastics, 2016. **World Economic Forum** Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf. Acesso em: 20/08/2018.

World Economic Forum Infor gráficos. **World Economic Forum** Disponível em: <https://toplink.weforum.org/knowledge/insight/a1Gb0000000pTDMEA2/explore/dimension/a1Gb00000015Q9yEAE/summary>. Acesso em: 22/08/2018.

_____. **Sustainability**. We know it matters, but how do we measure it?, 2017. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2017/09/struggling-to-measure-sustainability/>. Acesso em:25/008/2018.

ZAMPIERI, Gilmar. Laudato Si: Sobre o Cuidado Da Casa Comum – um guia de leitura. **Teocomunicação**. Porto Alegre v. 46 n. 1 p. 4-23 jan.-jun. 2016. Revista Eletrônica. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/fadir/ojs/index.php/teo/article/view/24347>. Acesso: 15/08/2018.